

Министерство образования Ставропольского края
Отдел образования администрации Буденновского муниципального
района Администрация Буденновского муниципального района
МОУ СОШ № 1 г. Будённовска

РАССМОТРЕНО

методическим
объединением учителей

Л.А.Рушанова
Протокол №1 от «28»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

О.Б.Кузьминых
Протокол №1 от «29»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

К.И.Осипов
Приказ № «29»
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 399124)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Буденновск 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, равносильный. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской

математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	50	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	13		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	35	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	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	3	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
3	Натуральный ряд. Число 0	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Натуральный ряд. Число 0	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
5	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
6	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
7	Практическая работа по теме "Измерение длины отрезков"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
8	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
9	Натуральные числа на координатной прямой. Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
10	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
11	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
12	Входная контрольная работа	1	1			
13	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
14	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
15	Сравнение, округление	1				Библиотека ЦОК

	натуральных чисел					https://m.edsoo.ru/f2a0d300
16	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
17	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК
18	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК
19	Контрольная работа №1 по теме: «Сравнение, округление натуральных чисел»	1	1			
20	Анализ контрольной работы. Арифметические действия с натуральными числами. Действие сложения. Свойства сложения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
21	Арифметические действия с натуральными числами. Действие сложения. Свойства сложения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
22	Арифметические действия с натуральными числами. Действие сложения. Свойства сложения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
23	Арифметические действия с натуральными числами. Действие сложения. Свойства вычитания.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
24	Арифметические действия с натуральными числами. Действие сложения. Свойства вычитания.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
25	Арифметические действия с натуральными числами. Действие сложения. Свойства вычитания.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
26	Числовые и буквенные выражения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
27	Числовые и буквенные выражения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
28	Уравнение	1				
29	Уравнение	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
30	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
31	Контрольная работа №2 по теме: «Действия сложения и вычитания и их свойства».	1	1			Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
32	Анализ контрольной работы. Арифметические действия с натуральными числами. Действие умножения. Свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
33	Арифметические действия с натуральными числами. Действие умножения. Свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
34	Арифметические действия с натуральными числами. Действие умножения. Свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
35	Арифметические действия с натуральными числами. Действие деления. Свойства деления.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
36	Арифметические действия с натуральными числами. Действие деления. Свойства деления.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
37	Арифметические действия с натуральными числами. Действие деления. Свойства деления.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
38	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
39	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК
40	Контрольная работа №3 по теме: «Действия умножения и деления и их свойства»	1	1			Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
41	Анализ контрольной работы. Упрощение выражений.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
42	Упрощение выражений.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру

43	Решение задач с помощью уравнений.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
44	Решение задач с помощью уравнений.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
45	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
46	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
47	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
48	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
49	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
50	Контрольная работа №4 по теме: «Решение текстовых задач на все арифметические действия»	1	1			Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
51	Анализ контрольной работы. Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
52	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
53	Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
54	Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
55	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
56	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
57	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
58	Формулы	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1196e
59	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
60	Площадь. Формула площади прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
61	Площадь. Формула площади прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
62	Единицы измерения площадей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
63	Единицы измерения площадей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
64	Прямоугольный параллелепипед	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
65	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
66	Контрольная работа №5 по теме: «Многогранники»	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
67	Анализ контрольной работы. Обыкновенные дроби. Окружность, круг, шар, цилиндр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
68	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче	1			Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
69	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
70	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
71	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
72	Сравнение дробей				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
73	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
74	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
75	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру

76	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
77	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
78	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
79	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
80	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
81	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
82	Контрольная работа №6 по теме: «Обыкновенные дроби»	1	1			
83	Анализ контрольной работы. Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
84	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
85	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
86	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
87	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
88	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
89	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
90	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
91	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
92	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
93	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4

94	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
95	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
96	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
97	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
98	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
99	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
100	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
101	Контрольная работа №7 по теме: «Основное свойство дроби. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	1			
102	Анализ контрольной работы. Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
103	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
104	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
105	Умножение и деление обыкновенных дробей; нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
106	Умножение и деление обыкновенных дробей; нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
107	Умножение и деление обыкновенных дробей;	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088

	взаимнообратные дроби					
108	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
109	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
110	Умножение и деление обыкновенных дробей; нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
111	Умножение и деление обыкновенных дробей; нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
112	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
113	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
114	Контрольная работа №8 по теме: «Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби»	1	1			
115	Анализ контрольной работы. Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
116	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
117	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
118	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
119	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
120	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
121	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание десятичных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a

	дробей					
122	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
123	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
124	Действия с десятичными дробями. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
125	Действия с десятичными дробями. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
126	Действия с десятичными дробями. Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
127	Контрольная работа №9 по теме: «Действия с десятичными дробями»	1	1			
128	Анализ контрольной работы. Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
129	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
130	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
131	Действия с десятичными дробями. Умножение десятичных дробей на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
132	Действия с десятичными дробями. Умножение десятичных дробей на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
133	Действия с десятичными дробями. Умножение десятичных дробей на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
134	Действия с десятичными дробями. Деление десятичных дробей на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
135	Действия с десятичными дробями. Деление десятичных дробей на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150

136	Действия с десятичными дробями. Деление десятичных дробей на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
137	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
138	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
139	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
140	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
141	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
142	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
143	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
144	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
145	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
146	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
147	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
149	Контрольная работа №10 по теме "Десятичные дроби"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
150	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
151	Анализ контрольной работы. Угол. Прямой, острый, тупой и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a

	развёрнутый углы					
152	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
153	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
154	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
155	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
156	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
157	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
158	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
159	Треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
160	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
161	Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
162	Практическая работа по теме: «Многоугольники»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
165	Повторение основных понятий и	1				Библиотека ЦОК

	методов курса 5 класса, обобщение знаний					https://m.edsoo.ru/f2a200a4
166	Контрольная работа №12 (промежуточная аттестация)	1	1			
167	Анализ контрольной работы. Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	3		

Тематическое планирование

6 класс

№п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вычисления и измерения	19	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Действия со смешанными числами	53	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Отношения и пропорции	21	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Действия с рациональными числами	35	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Решение уравнений	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Координаты на плоскости	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Обобщение	19	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
	Общее количество часов по программе	170	10	4	

Поурочное планирование 6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практические работы		
Вычисления и измерения.						
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Округление натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
3	Использование переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Среднее арифметическое.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
5	Среднее арифметическое.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
6	Среднее арифметическое.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
7	Входная контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
8	Анализ контрольной работы. Понятие процента. Выражение процентов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a

20	Анализ контрольной работы. Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
21	Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
22	Делители и кратные.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
23	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
24	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
25	Делимость суммы и произведения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
26	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
27	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
28	Деление с остатком.	1				
29	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
30	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
31	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру

32	Сравнение и упорядочивание дробей.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
33	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
34	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
35	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
36	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
37	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
38	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
39	Действие сложения и вычитания смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК
40	Действие сложения и вычитания смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
41	Действие сложения и вычитания смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
42	Действие сложения и вычитания смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру

43	Действие сложения и вычитания смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
44	Действие сложения и вычитания смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
45	Действие сложения и вычитания смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
46	Контрольная работа №2 по теме: «Действия со смешанными числами»	1	1			Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
47	Анализ контрольной работы. Действие умножения смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
48	Действие умножения смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
49	Действие умножения смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
50	Действие умножения смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
51	Нахождение дроби от числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
52	Решение задач на нахождение части от целого	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
53	Решение задач на нахождение части от	1				Библиотека ЦОК

	целого					https://m.edsoo.ru/f2a1116c
54	Решение задач на проценты.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
55	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
56	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
57	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
58	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
59	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
60	Дробное число как результат деления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
61	Действие деления смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
62	Действие деления смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
63	Действие деления смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
64	Действие деления смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
65	Нахождение числа по его дроби.	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a12558
66	Решение задач на нахождение целого по его части.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
67	Решение задач на нахождение целого по его части.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
68	Решение основных задач на дроби и проценты.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
69	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
70	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
71	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
72	Контрольная работа №3 по теме: «Действия со смешанными числами. Решение задач»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
Отношения и пропорции						
73	Анализ контрольной работы. Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
74	Деление в данном отношении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
75	Решение задач, связанных с отношением.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы,

						Сфкрум, Учи.ру
76	Решение задач, связанных с отношением.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
77	Решение задач, связанных с отношением.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
78	Пропорции.	1				Библиотека ЦОК ЦОРы, Сфкрум, Учи.ру
79	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
80	Применение пропорций при решении задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
81	Решение задач, связанных с пропорциональностью величин.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
82	Решение задач, связанных с процентами.	1				
83	Решение задач, связанных с процентами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
84	Масштаб.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
85	Масштаб.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
86	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
87	Построение симметричных фигур.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4

88	<u>Практическая работа №2 по теме "Осевая симметрия"</u>	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
89	Наглядные представления о фигурах на плоскости и в пространстве: окружность, круг, сфера, шар, конус, цилиндр.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
90	Длина окружности и площадь круга.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
91	<u>Практическая работа №3 по теме "Отношение длины окружности к её диаметру. Площадь круга "</u>	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
92	Решение задач на построение симметричных фигур.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
93	Контрольная работа №4 по теме: «Отношения и пропорции»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
Действия с рациональными числами						
94	Анализ контрольной работы. Положительные и отрицательные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
95	Положительные и отрицательные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
96	Целые числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
97	Противоположные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
98	Противоположные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e

99	Модуль числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
100	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
101	Изображение чисел на координатной прямой.	1				
102	Числовые промежутки.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
103	Сравнение чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
104	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
105	Изменение величин.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
106	Изменение величин.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
107	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
108	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
109	Сложение отрицательных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
110	Сложение отрицательных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da

111	Сложение чисел с разными знаками.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
112	Сложение чисел с разными знаками.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
113	Сложение чисел с разными знаками.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
114	Действие вычитания.	1				
115	Действие вычитания.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
116	Действие вычитания.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
117	Контрольная работа №5 по теме: «Действия с рациональными числами: сложение и вычитание»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
118	Анализ контрольной работы. Действие умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
119	Действие умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
120	Действие умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
121	Действие деления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
122	Действие деления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62

123	Действие деления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
124	Рациональные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
125	Рациональные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
126	Свойства действий с рациональными числами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
127	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1				
128	Контрольная работа №6 по теме: «Действия с рациональными числами: умножение и деление»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
Решение уравнений						
129	Анализ контрольной работы. Раскрытие скобок.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
130	Раскрытие скобок.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
131	Коэффициент.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
132	Коэффициент.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
133	Коэффициент.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88

134	Подобные слагаемые.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
135	Подобные слагаемые.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
136	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
137	Решение уравнений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
138	Составление буквенных выражений по условию задачи.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
139	Оценка и прикидка, округление результата.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
140	Контрольная работа №7 по теме: «Решение уравнений»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
Координаты на плоскости						
141	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение двух прямых на плоскости.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
142	Перпендикулярные прямые.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
143	Параллельные прямые.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
144	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10

145	Прямоугольная система координат на плоскости.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
146	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
147	Построение точек и фигур на координатной плоскости.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
148	Представление числовой информации на графиках.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
149	Представление числовой информации на графиках.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
150	Представление числовой информации на графиках.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
151	Контрольная работа №8 по теме: «Координаты на плоскости»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
Обобщение						
152	Анализ контрольной работы. Решение текстовых задач арифметическим способом.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
153	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
154	Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
155	Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь	1				Библиотека ЦОК

	между единицами измерения каждой величины.					https://m.edsoo.ru/f2a13606
156	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
157	Анализ контрольной работы. Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
158	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
159	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
160	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
161	Построения на клетчатой бумаге.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
162	Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
163	Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08

	окружности, площади круга.					
164	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида. Изображение пространственных фигур.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
<u>165</u>	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур. <i><u>Практическая работа №4 по теме "Создание моделей пространственных фигур"</u></i>	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
166	Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.	1				
167	Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
168	Итоговое повторение курса 5-6 классов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
169	Итоговое повторение курса 5-6 классов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
170	Итоговое повторение курса 5-6 классов.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	4		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
3. Дидактические материалы по математике 5,6 класс , автор А.С.Чесноков

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Методическое пособие к предметной линии учебников по математике 5-6 (базовый уровень) Н.Я. Виленкин и др
2. Поурочное планирование к учебнику Математика 5, 6 класс

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>
2. <https://uchitelya.com/matematika/>
3. <https://urok.1sept.ru/>
4. <https://resh.edu.ru/>
5. <https://4ege.ru/gia-matematika/>