

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Владимирской области

Управление образования администрации Камешковского района

МБОУ Вахромеевская СОШ

РАССМОТРЕНО

замдиректора



Максименко Л.В.

Протокол 1 № от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Доброхотов Д.М.

Приказ 155 № от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 347857)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

п. М. Горького 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй

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

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

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

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

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

полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

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

На изучение учебного курса «Математика» отводится 374 часа: в 5 классе – 204 часов (6 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной

мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, 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	67	6		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	53	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	16	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	18	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	51	4	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	12	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	43	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Представление числовой информации в таблицах.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c	
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1				
3	Натуральный ряд. Число 0	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe	
4	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e	
5	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a	
6	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee	
7	Плоскость, прямая, луч, угол.	1				
8	Натуральные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc	
9	Натуральные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0	
10	Натуральные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426	

11	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
12	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
13	Сравнение, округление натуральных чисел	1				
14	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
15	Сравнение, округление натуральных чисел	1				
16	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
17	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.	1				https://uchi.ru/ https://www.yaklass.ru/
18	Контрольная работа № 1 по теме "Натуральные числа и нуль"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
19	Действие сложения. Свойства сложения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
20	Действие сложения. Свойства сложения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
21	Действие сложения. Свойства сложения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
22	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
23	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e

24	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
25	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1				
26	Контрольная работа №2 "Сложение и вычитание натуральных чисел"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
27	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
28	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
29	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
30	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
31	Уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
32	Уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
33	Уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
34	Уравнения	1				
35	Контрольная работа №3 "Числовые и буквенные выражения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
36	Действие умножения. Свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
37	Действие умножения. Свойства	1				Библиотека ЦОК

	умножения.				https://m.edsoo.ru/f2a116b2
38	Действие умножения. Свойства умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
39	Действие деления. Свойства деления.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
40	Действие деления. Свойства деления.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
41	Действие деления. Свойства деления.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
43	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
44	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			
45	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
46	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
47	Деление с остатком. Решение задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
48	Контрольная работа №4 "Умножение и деление натуральных чисел"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
49	Упрощение выражений.	1			https://resh.edu.ru ,

					https://infourok.ru/
50	Упрощение выражений.	1			https://resh.edu.ru, https://infourok.ru/
51	Упрощение выражений.	1			https://resh.edu.ru, https://infourok.ru/
52	Упрощение выражений.	1			https://resh.edu.ru, https://infourok.ru/
53	Числовые выражения; порядок действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
54	Числовые выражения; порядок действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
55	Числовые выражения.Порядок действий.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
56	Числовые выражения.Порядок действий.	1			
57	Степень с натуральным показателем.	1			https://resh.edu.ru, https://infourok.ru/
58	Степень с натуральным показателем.	1			https://resh.edu.ru, https://infourok.ru/
59	Контрольная работа №5 " Числовые выражения.Порядок выполнения действий"	1	1		
60	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
61	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
62	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			https://resh.edu.ru, https://nsportal.ru/

						https://infourok.ru/ https://multiurok.ru/
63	Простые и составные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
64	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
65	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
66	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				
67	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				
68	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
69	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
70	Свойства и признаки делимости	1				
71	Контрольная работа №6 "Признаки делимости"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
72	Формулы"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
73	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
74	Формулы	1				
75	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
76	Практическая работа по теме	1		1		Библиотека ЦОК

	"Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"					https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
77	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
78	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
79	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				
80	Единицы измерения площадей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
81	Единицы измерения площадей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
82	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
83	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
84	Практическая работа по теме "Развёртка прямоугольного	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6

	параллелепипеда, куба"					
85	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
86	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
87	Контрольная работа № 7"Площади и объемы"	1	1			
88	Окружность ,круг, шар, цилиндр.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
89	Окружность ,круг, шар, цилиндр.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
90	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
91	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
92	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
93	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
94	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой.	1				
95	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
96	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
97	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c

98	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
99	Правильные и неправильные дроби	1				
100	Контрольная работа №8 "Обыкновенные дроби"	1	1			
101	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
102	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
103	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
104	Деление натуральных чисел и дроби	1				https://resh.edu.ru , https://infourok.ru/
105	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
106	Смешанные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
107	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
108	Смешанные числа	1				
109	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
110	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				
111	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				https://resh.edu.ru , https://infourok.ru/
112	Сложение и вычитание	1				

	смешанных чисел					
113	Контрольная работа №9" Смешанные числа"	1	1			
114	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
115	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
116	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
117	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
118	Сокращение дробей	1				
119	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
120	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
121	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
122	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
123	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
124	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a

125	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	1				
126	Контрольная работа №10 "Сложение и вычитание обыкновенных дробей"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
127	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
128	Умножение дробей	1				
129	Умножение дробей	1				
130	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
131	Нахождение части целого	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
132	Деление дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
133	Деление дробей.	1				
134	Деление дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
135	Нахождение целого по его части	1				
136	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
137	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
138	Решение задач на дроби.	1				
139	Контрольная работа №11 "Умножение и деление дробей"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
140	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
141	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
142	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
143	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
144	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
145	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			
146	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
147	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
148	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
149	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
150	Округление десятичных дробей	1			
151	Округление десятичных дробей	1			
152	Округление десятичных дробей	1			
153	Контрольная работа №12 "Десятичные дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
154	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
155	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516

156	Умножение десятичных дробей на натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
157	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
158	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
159	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
160	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
161	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1				
162	Контрольная работа № 13 "Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число"	1	1			
163	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
164	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
165	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
166	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
167	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
168	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2

169	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
170	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
171	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
172	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
173	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
174	Решение задач	1				
175	Решение задач	1				
176	Решение задач	1				
177	Контрольная работа №14 "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
178	Калькулятор	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
179	Калькулятор	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
180	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
181	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
182	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
183	Измерение угловю Транспортир.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c

184	Измерение углов. Транспортир.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
185	Измерение углов. Транспортир.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
186	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
187	Контрольная работа № 15 "Инструменты для вычислений и измерений"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
188	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
189	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
190	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
191	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
192	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
193	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
194	Повторение основных понятий и	1				Библиотека ЦОК

	методов курса 5 класса, обобщение знаний					https://m.edsoo.ru/f2a201f8
195	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				
196	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				
197	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				
198	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
199	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				
200	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
201	Итоговая контрольная работа	1	1			
202	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				
203	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				
204	Повторение основных понятий и	1				

	методов курса 5 класса, обобщение знаний					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	16	4		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec	
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea	
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e	
4	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48	
5	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a	
6	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448	
7	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90	
8	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e	
9	Округление чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274	
10	Округление чисел	1			Библиотека ЦОК	

					https://m.edsoo.ru/f2a28448
11	Контрольная работа №1 "Натуральные числа. Числовые выражения"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
12	Среднее арифметическое.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
13	Среднее арифметическое.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
14	Среднее арифметическое.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
15	Понятие процента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
16	Понятие процента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
17	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
18	Вычисление процента от величины и 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://m.edsoo.ru/f2a28448
20	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
21	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
22	Измерение углов. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
23	Измерение углов. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94

24	Столбчатые и круговые диаграммы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
25	Столбчатые и круговые диаграммы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
26	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
27	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
28	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
29	Понятие множества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
30	Контрольная работа №2 "Вычисления и построения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
31	Делители и кратные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
32	Делимость суммы и произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
33	Делимость суммы и произведения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
34	Признаки делимости на 2,5,10,4,25,8,125	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
35	Признаки делимости на 2,5,10,4,25,8,125	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448

36	Признаки делимости на 3, 9,6,15.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
37	Признаки делимости на 3, 9,6,15.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
38	Разложение числа на простые множители.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
39	Разложение числа на простые множители.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
40	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
41	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
42	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
43	Наименьшее общее кратное	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
44	Наименьшее общее кратное	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
45	Наименьшее общее кратное	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
46	Контрольная работа № 3 по теме: «Делимость чисел»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
47	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
48	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
49	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448

50	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
51	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
52	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
53	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
54	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
55	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
56	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
57	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
58	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
59	Контрольная работа №4 по теме: «Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
60	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
61	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
62	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448

63	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
64	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
65	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
66	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
67	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
68	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
69	Нахождение числа по его дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
70	Нахождение числа по его дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
71	Нахождение числа по его дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
72	Десятичные дроби и метрическая система мер	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
73	Дробные авыражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
74	Дробные авыражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
75	Дробные авыражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
76	Контрольная работа № 5 по теме "умножение и деление смешанных	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448

	чисел"				
77	Отношение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
78	Отношение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
79	Деление в данном отношении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
80	Деление в данном отношении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
81	Пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
82	Пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
83	Пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
86	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
87	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
88	Контрольная работа № 6 "Отношения и пропорция"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
89	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
90	Масштаб	1			Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a28448
91	Масштаб	1				
92	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
93	Осевая симметрия. Центральная симметрия. Симметрия в пространстве.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
94	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
95	Практическая работа по теме "симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
96	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
97	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
98	Периметр многоугольника. Площадь фигуры Приближенное измерение площади фигур.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
99	Формулы периметра и площади прямоугольника. квадрата, треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
100	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
101	Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448

102	Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
103	Площадь круга	1				
104	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
105	Шар	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
106	Контрольная работа №7 по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
107	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
108	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
109	Положительные и отрицательные числа .Координаты на прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
110	Числовые промежутки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
111	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
112	Целые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
113	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
114	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
115	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac

116	Сравнение и упорядочивание дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
117	Сравнение и упорядочивание дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
118	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
119	Изменение величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
120	Контрольная работа №8 по теме: «Положительные и отрицательные числа»	1	1			
121	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
122	Сложение отрицательных чисел	1				https://uchi.ru/ https://www.yaklass.ru/
123	Сложение отрицательных чисел	1				https://uchi.ru/ https://www.yaklass.ru/
124	Сложение чисел с разными знаками	1				https://uchi.ru/ https://www.yaklass.ru/
125	Сложение чисел с разными знаками	1				https://uchi.ru/ https://www.yaklass.ru/
126	Сложение чисел с разными знаками	1				https://uchi.ru/ https://www.yaklass.ru/
127	Вычитание	1				https://uchi.ru/ https://www.yaklass.ru/
128	Вычитание	1				https://uchi.ru/ https://www.yaklass.ru/
129	Вычитание	1				https://uchi.ru/ https://www.yaklass.ru/

130	Контрольная работа № 9 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	1			
131	Умножение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
132	Умножение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
133	Деление	1				
134	Деление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
135	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
136	Рациональные числа	1				
137	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
138	Свойства действий с рациональными числами	1				
139	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
140	Контрольная работа №10 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	1			https://resh.edu.ru , https://infourok.ru/
141	Раскрытие скобок	1				https://resh.edu.ru , https://infourok.ru/
142	Раскрытие скобок	1				https://uchi.ru/ https://www.yaklass.ru/

143	Раскрытие скобок	1				https://uchi.ru/ https://www.yaklass.ru/
144	Коэффициент	1				https://resh.edu.ru, https://infourok.ru/
145	Коэффициент	1				https://resh.edu.ru, https://infourok.ru/
146	Подобные слагаемые	1				https://resh.edu.ru, https://infourok.ru/
147	Подобные слагаемые	1				https://resh.edu.ru, https://infourok.ru/
148	Решение уравнений	1				https://resh.edu.ru, https://infourok.ru/
149	Решение уравнений	1				https://resh.edu.ru, https://infourok.ru/
150	Решение уравнений	1				https://resh.edu.ru, https://infourok.ru/
151	Контрольная работа №11 по теме: «Коэффициент. Подобные слагаемые»	1	1			https://resh.edu.ru, https://infourok.ru/
152	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
153	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
154	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
155	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0

156	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
157	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
158	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
159	Представление числовой информации на графике	1				https://resh.edu.ru , https://infourok.ru/
160	Контрольная работа №12 по теме: «Координаты на плоскости»	1	1			https://resh.edu.ru , https://infourok.ru/
161	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
162	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
163	Понятие объема. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, ; единицы измерения объёма.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизации	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2

	знаний					
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://resh.edu.ru , https://infourok.ru/
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://resh.edu.ru , https://infourok.ru/
169	Итоговая контрольная работа	1	1			https://resh.edu.ru , https://infourok.ru/
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	5		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

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

• 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

1) Математика. Рабочая тетрадь. 5 -бкласс. В 2-х частях. Часть 1:

Натуральные числа. Часть 2: Дробные числа Рудницкая В.Н.

2) Математический тренажер. 5 класс Жохов В.И.

3) Обучение математике в 5 и 6 классах. Методическое пособие для учителя Жохов В.И.

4) Дидактические материалы по математике для 5 -6 классов Чесноков А.С., Нешков К.И.

5) Контрольные и самостоятельные работы по математике. 5 -бкласс. К учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика. 5 и 6 класс» Попов М.А.

6) Математика. Самостоятельные и контрольные работы по математике. 5-6 класс. Ершова А.П., Голобородько В.В

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru>,

<https://nsportal.ru/>

<https://infourok.ru/>

<https://multiurok.ru/>

