

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Ростовской области
Азовский районный отдел образования
МБОУ Отрадовская СОШ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 7067753)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 6 класса

Разработала учитель математики:
Смолянской И.В

Отрадовка

2025-2026 учебный 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 приемам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приемов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет

на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы,

используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

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

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		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	20	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	6	5	

ПОУРОЧНОЕ ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	раздел)	Дом. задание
		Всего	КР	ПР			
1.	Представление числовой информации в таблицах	1			01.09.	1	§1.1 №1.6(в.г), 1.12
2.	Цифры и числа	1			02.09.	1	§1.2 №1.34-1.37
3.	Многочисленные числа. Решение задач	1			03.09.	1	§1.2 №1.29, 1.39
4.	Отрезок и его длина. Ломаная	1			04.09.	2	§1.3 № 1.80 , 1.87; 1.91(а, в);
5.	Многоугольник. Периметр многоугольника	1			05.09.	3	§1.3 №1.84,1.89
6.	Плоскость и прямая	1			08.09.	2	§1.4 №1.95, 1.107(вг)
7.	Луч и угол	1			09.09.	2	§1.41.117-1.119
8.	Шкалы	1			10.09.	1	§1.5 1.130(абв)
9.	Координатная прямая	1			11.09.	1	§1.5 1.136(а), 1.148
10.	Сравнение натуральных чисел	1			12.09.	1	§1.6 1.190, 1.192, 1.199(аб)
11.	Округление натуральных чисел	1			15.09.	1	§1.6 инд.задание
12.	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			16.09.	1	§1.7 1.209,1.210
13.	Римская нумерация	1			17.09.	1	§1.7 инд.задание
14.	Урок повторения и обобщения	1			18.09.	1	инд.задание
15.	Контрольная работа № 1. Входная диагностическая работа	1			19.09.	1	Инд.задание
16.	Сложение натуральных чисел.	1			22.09.	1	§2.8 2.50, 2.51
17.	Свойства сложения	1			23.09.	1	2.56, 2.59(б)
18.	Вычитание натуральных чисел	1			24.09.	1	§2.9 2.107(абв),2.110
19.	Свойства вычитания	1			25.09.	1	2.111, 2.107(где)

20.	Числовые и буквенные выражения	1			26.09.	1	§2.10 №2.185, 2.183(аб)
21.	Вычисление значений выражения	1			29.09.	1	2.190, 2.193
22.	Уравнение	1			30.09.	1	§2.211
23.	Решение уравнения	1			01.10.	1	§2.204
24.	Математическая модель	1			02.10.	1	2.212
25.	Решение задач с помощью уравнений	1			03.10.	1	№2.229(абв)
26.	Умножение натуральных чисел	1			06.10.	1	§12 3.55,3.56
27.	Решение примеров и задач	1			07.10.	1	3.58,3.66(аб)
28.	Деление натуральных чисел	1			08.10.	1	§13 3.127, 3.130(аб)
29.	Решение примеров и задач	1			09.10.	1	3.131,3.132
30.	Деление с остатком	1			10.10.	1	§14 3.172(аб)3.173
31.	Упрощение выражений	1			13.10.	1	§15 3.246, 3.249
32.	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1			14.10.	1	§15 3.247, 3.250(а)
33.	Распределительное свойство умножения относительно вычитания	1			15.10.	1	§15 3.248 3.251(аб)
34.	Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений"	1			16.10.	1	3.257, 3.261
35.	Порядок действий в вычислениях	1			17.10.	1	§16 3,288,3,289
36.	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1			20.10.	1	3.291
37.	Решение текстовых задач на движение	1			21.10.	1	3.294,3295
38.	Контрольная работа № 2»Действия с натуральными числами»	1			22.10.	1	Инд.задание

39.	Работа над ошибками	1			23.10.	1	Инд.задание
40.	Урок обобщения и систематизации знаний	1				1	Инд.задание
41.	Степень с натуральным показателем	1	1		24.10.		
42.	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			05.11.	1	§17ч.1 №3.327-3.329(аб)
43.	Делители и кратные. Простые и составные числа	1			06.11.	1	§17ч.2 №3.330,3.331
44.	Свойства делимости	1			07.11.	1	§18 3.363,3.365
45.	Признак делимости на 2	1			10.11.	1	§19 ч.1 3.416, 3.420
46.	Признак делимости на 5 и 10	1			11.11.	1	§19 3.418, 3.419
47.	Признак делимости на 3	1			12.11.	1	3.422, 3.424
48.	Признак делимости на 9	1			13.11.	1	3.372
49.	Решение задач	1			14.11.	1	3.374
50.	Решение задач	1			17.11.	1	3.380,3.392
51.	Урок обобщения и систематизации знаний				18.11.	1	Стр.130 (4,5)
52.	Контрольная работа № 3 по теме «Делимость чисел»	1	1		19.11.		Инд.задание
53.	Формулы	1			20.11.		Инд.задание
54.	Формула площади прямоугольника Площадь. Единицы измерения площадей				21.11.	1	§20 4.30
55.	Треугольник	1			21.11.	1	§§21,22 4.71, 4.111, 4.112
56.	Решение задач	1			24.11.		§20 4.5,4.6
57.	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1			25.11.	3	4.113,4.114
58.	Геометрия на клетчатой бумаге	1			26.11.	1	4.115,
					27.11.		
					28.11.	1	4.104,4.116

59.	Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		1	Инд.задание
					01.12.		
60.	Прямоугольный параллелепипед, куб	1				1	§23 4.122
					02.12.		
61.	Объемы. Единицы измерения объема	1				4	§24 4.172,4.173
					03.12.		
62.	Объем прямоугольного параллелепипеда	1				4	4.174
					04.12.		
63.	Решение задач	1				4	4.175
					05.12.		
64.	Развертка параллелепипеда	1				4	4.176.4.178
					08.12.		
65.	Развертка куба	1				4	Стр.155(1)
					09.12.		
66.	Практическая работа «Развертка куба»	1		1		4	4.177, 4.171(3)
					10.12.		
67.	Окружность и круг	1				2	п.25 5.1, 5.2, 5.3
					11.12.		
68.	Практическая работа «Построение узора из окружностей»	1		1		2	инд.работа
					12.12.		
69.	Шар и цилиндр	1				4	п.25 5.34(аб), 5.29
					15.12.		
70.	Дробь - способ записи части величины	1				5	п.26 5.82, 5.83,5.92(а)
					16.12.		
71.	Обыкновенные дроби	1				5	5.84,5.85
					17.12.		
72.	Изображение дробей на координатной прямой	1				5	П.27 5.123
					18.12.		
73.	Решение задач	1				5	5.125
					19.12.		
74.	Сравнение дробей	1				5	П.27 5.122
					22.12.		
75.	Сравнение дробей с помощью координатной прямой	1				5	П.25 5.124.5.130
					23.12.		
76.	Правильные и неправильные дроби	1				5	П.28 5.157.5.158
					24.12.		

77.	Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем	1			26.12.	5	П.29 5.197,5.198
78.	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	1			29.12.	5	П.29 5.199(аб)
79.	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем	1			30.12.	5	П.29 5.199(вг),5.200(аб)
80.	Деление натуральных чисел и дроби	1			12.01.	5	П.30, 5.236-5.238
81.	Смешанные числа	1			13.01.	5	§31 5.270
82.	Смешанные числа. Алгоритмы	1			14.01.	5	§31 5.272
83.	Сложение смешанных чисел	1			15.01.	5	§32 5.301
84.	Вычитание смешанных чисел	1			16.01.	5	5.300
85.	Решение задач	1			19.01.	5	5.302, 5.303
86.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			20.01.	5	Инд.задание
87.	Контрольная работа № 4	1			21.01.	5	Инд.задание
88.	Основное свойство дроби	1			22.01.	5	§33 5.327, 5.328
89.	Сокращение дробей	1			23.01.	5	§34, 5.357
90.	Приведение дроби к новому знаменателю	1			26.01.	5	§35 5.387,5.388
91.	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1			27.01.	5	§35 5.389
92.	Приведение дробей к общему знаменателю	1			28.01.	5	§35 5.390
93.	Решение примеров и задач	1			29.01.	5	§35 5.384,5.385
94.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1			30.01.	5	§36 5.444

95.	Сравнение дробей с разными знаменателями на чертежах	1			02.02.	5	§36 5.403, 5.404
96.	Сложение дробей с разными знаменателями	1			03.02.	5	§36 5.445 1 столб
97.	Решение задач	1			04.02.	5	§36 5.445(2-3 столб)
98.	Решение задач	1			05.02.	5	§36 5.414
99.	Вычитание дробей с разными знаменателями	1			06.02.	5	5.418
100.	Решение задач	1			09.02.	5	5.445(абв)
101.	Решение задач	1			10.02.	5	5.445(где)
102.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			11.02.	5	5.445(ноп)
103.	Контрольная работа № 5	1			12.02.	5	Инд.задание
104.	Умножение дроби	1			13.02.	5	§37 5.486, 5.487
105.	Умножение дробей	1			16.02.	5	§37 5.488
106.	Нахождение части целого	1			17.02.	5	§38 5.510.
107.	Решение задач	1			18.02.	5	5.511
108.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			19.02.	5	5.512, 5.513
109.	Упрощение выражений, нахождение значений выражений	1			20.02.	5	5.514
110.	Взаимно обратные числа	1			24.02.	5	§39 5.538, 5.539
111.	Деление дробей	1			25.02.	5	§39 5.540
112.	Нахождение целого по его части	1			26.02.	5	§40 5.562,5.563
113.	Решение задач	1			27.02.	5	5.559
114.	Решение задач	1			02.03.	5	5/463
115.	Решение задач	1		1	03.03.	5	5/464

116.	Основные задачи на дроби	1			04.03.	5	5.543
117.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			05.03.	5	5.520
118.	Контрольная работа № 6	1	1		06.03.	5	Инд.задание
119.	Десятичная запись дробей	1			10.03.	6	§41 6.25а
120.	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1			11.03.		§41
121.	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1			12.03.		§41
122.	Сравнение десятичных дробей	1			13.03.		§42 6/61. 6/62(2ст)
123.	Сложение десятичных дробей	1			16.03.		§43 6.100, 6.101
124.	Решение примеров на сложение десятичных дробей	1			17.03.		§43 6.118,6.119(абв)
125.	Решение задач на сложение десятичных дробей	1			18.03.		§43 6.118,6.119 (2стл)
126.	Вычитание десятичных дробей	1			19.03.		6.126
127.	Решение примеров на вычитание десятичных дробей	1			20.03.		6.127(аб)
128.	Округление чисел. Прикидка	1			23.03.		§44 6.138, 6.162
129.	Приближенное значение числа	1			24.03.		§446.163
130.	Контрольная работа «Сложение вычитание, десятичных дробей»	1	1		25.03.		инд.задание
131.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			26.03.		§456.198
132.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			27.03.		§45 6.202(а)

133.	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1			06.04.	§45 6.201(1,2ст)
134.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			07.04.	45 №6.201(3,4ст)
135.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			08.04.	§46 6.246
136.	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1			09.04.	§46 6.247
137.	Умножение на десятичную дробь	1			10.04.	§47 6.305(2), 6.304(1)
138.	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1			13.04.	§47 6.304(3) 6.305(1)
139.	Решение примеров на умножение на десятичную дробь	1			14.04.	§47 6.280(в.г)
140.	Решение задач на умножение на десятичную дробь	1			15.04.	§47 6.308, 6.310
141.	Деление на десятичную дробь	1			16.04.	§48 6.359(1ст)
142.	Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1			17.04.	§48 6.332(в)
143.	Решение примеров	1			20.04.	§48 6.368(аб)
144.	Решение задач	1			21.04.	§48 6.363, 6.364
145.	Контрольная работа № 8	1	1		22.04.	Инд. задание
146.	Арифметические действия с десятичными дробями	1			23.04.	6.368а
147.	Арифметические действия с десятичными дробями	1			24.04.	6.368б
148.	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями	1			27.04.	6.365аб

149.	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений	1			28.04.	6.365вг
150.	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями	1			29.04.	6.368д
151.	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1			30.04.	6.372в
152.	Калькулятор	1			04.05.	§49 7.22
153.	Практическая работа "Десятичные дроби"	1			05.05.	
154.	Виды углов. Чертежный треугольник	1			06.05.	2 §Карточка
155.	Измерение углов. Транспортир	1			07.05.	2 § Карточка
156.	Практическая работа "Построение углов"	1		1	08.05.	2 § Карточка
157.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			12.05.	§ Карточка
158.	Урок закрепления и повторения пройденного материала	1			13.05.	§ Карточка
159.	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами	1			14.05.	7 Карточка
160.	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями	1			15.05.	7 Карточка
161.	Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями	1			18.05.	7 Карточка
162.	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями	1			19.05.	7 Карточка

163.	Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1			20.05.	7	Карточка
164.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			21.05.	7	Карточка
165.	Итоговая контрольная работа	1			22.05.	7	Карточка
166.	Резерв	1			25.05.	7	Карточка
167.	Резерв	1			26.05.	7	Карточка
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		167	9	6			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	Доп	Дом. задание
		Всего	КР	ПР			
1.	Повторение курса 5 класса. Натуральные числа	1			01.09.	1	Инд. задание
2.	Повторение курса 5 класса. Обыкновенные дроби	1			02.09.	1	Инд. задание
3.	Повторение курса 5 класса. Десятичные дроби	1			03.09.	1	Инд. задание
4.	Повторение курса 5 класса. Геометрические фигуры	1			04.09.	1	Инд. задание
5.	Среднее арифметическое	1			05.09.	3	§1, 1.29
6.	Проценты	1			08.09.	3	§2 1.80, 1.81
7.	Перевод числа в проценты	1			09.09.	3	§2 №1.82, 1.83
8.	Перевод процентов в число	1			10.09.	3	§2 1.84, 1.72(а)
9.	Решение задач на тему «Проценты»	1			11.09.	3	1.72(б), 1.86
10.	Круговая диаграмма	1			12.09.	8	§1.3, 1.124
11.	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1			15.09.	8	§1.3 1.119, 1.126
12.	Виды треугольников	1			16.09.	6	§1.4 1.153, 1.154
13.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			17.09.	1	Инд. задание
14.	Входная контрольная работа	1	1		18.09.	1	Инд. задание
15.	Простые и составные числа	1			19.09.	1	§6 №2.14(б), 2.19(а)
16.	Разложение числа на простые множители	1			22.09.	1	§6 №2/14(в), 2,25
17.	Решение задач на тему «Разложение	1			23.09.	1	2/49. 2/52

	числа на простые множители»			
18.	Наибольший общий делитель	1		
19.	Алгоритм нахождения НОД	1		
20.	Взаимно простые числа	1		
21.	Решение задач на нахождение НОД	1		
22.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1		
23.	Алгоритм нахождения НОК	1		
24.	Решение задач на нахождение НОК	1		
25.	Нахождение НОД и НОК	1		
26.	Решение задач	1		
27.	Обобщение знаний. Решение задач.	1		
28.	Наименьший общий знаменатель	1		
29.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1		
30.	Сравнение обыкновенных дробей	1		
31.	Сложение обыкновенных дробей	1		
32.	Решение примеров на сложение обыкновенных дробей	1		
33.	Решение текстовых задач на сложение обыкновенных дробей	1		
34.	Вычитание обыкновенных дробей	1		
35.	Решение примеров на вычитание обыкновенных дробей	1		
36.	Решение текстовых задач на вычитание обыкновенных дробей	1		

24.09.	1	§7 2.85, 2.86(аб)
25.09.	1	2.88
26.09.	1	2.93, 2.94
29.09.	1	проверочная работа стр.54
30.09.	1	§82.119,2.120
01.10.	1	2.107, 2.123(а.б)
02.10.	1	2.123(вг)
03.10.	1	Стр.60(2,3)
06.10.	1	Инд.задание
07.10.	1	Инд.задание
08.10.	3	§9 2.143,2.144(а-в)
09.10.	3	§9 2.145
10.10.	3	§10 2.192(а-г),2.193(а-г)
13.10.	3	§10 2.193(д-з)
14.10.	3	2.195.2.196
15.10.	3	2.198. 2.200
16.10.	3	§2.202(а.в)
17.10.	3	2.197, 2.198
20.10.	3	2.199

37.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1			21.10	3	§11 2.246(а-г). 2.247(а-г)
38.	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1			22.10.	3	2.246(д,е),2.247(д-з)
39.	Действие вычитания смешанных чисел	1			23.10.	3	2.249(аб)
40.	Решение примеров на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			24.10.	3	§2.251,2,253
41.	Действие умножения смешанных чисел	1			05.11.	3	§12 2.303(аб), 2.304(а)
42.	Решение примеров на действие умножения смешанных чисел	1			06.11.	3	2.307(а),2.309(а)
43.	Решение примеров на действие умножения смешанных чисел	1			07.11.	3	2.314(аб), 2.315
44.	Нахождение дроби от числа	1			10.11.	3	§13 2.352,2.353
45.	Нахождение дроби от числа. Решение текстовых задач	1			11.11.	3	2.354, 2.355
46.	Решение тестовых задач	1			12.11.	3	2.356, 2.357
47.	Распределительное свойство умножения	1			13.11.	3	2.397(абв) п.14
48.	Распределительное свойство умножения	1			14.11.	3	2.398(а.б.в) п.14
49.	Применение распределительного свойства умножения	1			17.11.	3	2.399(аб)
50.	Действие деления смешанных чисел	1			18.11.	3	§15 2.451(а-д)
51.	Решение примеров на действие деления смешанных чисел	1			19.11.	3	2.462(аб), 2.464
52.	Решение текстовых задач	1			20.11.	3	§16 2.498
53.	Нахождение числа по его дроби	1			21.11.	3	§16 2.499
54.	Решение текстовых задач	1			24.11.	3	2.500,2.501

55.	Основные задачи на дроби	1			25.11.	3	2.502.2.503
56.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			26.11.	3	2.504,2.505
57.	Дробные выражения	1			27.11.	3	§17 2.534,2.535
58.	Нахождение значения дробного выражения	1			28.11.	3	2.536, 2.539(а)
59.	Буквенные выражения	1			01.12.	3	2.539(в),2.516(б)
60.	Нахождение значений выражений	1			02.12.	3	2.537, 2.538
61.	Арифметические действия со смешанными числами	1			03.12.	3	3.30,
62.	Контрольная работа по теме «Действия со смешанными числами»		1		04.12.		Инд.задание
63.	Отношения	1			05.12.	9	§18 3.31
64.	Отношения	1			08.12.	3	3.32,3.33
65.	Пропорция	1			09.12.	3	§19 3.58
66.	Решение задач на отношения и пропорции	1			10.12.	3	3.42, 3.43
67.	Прямая пропорциональная зависимость	1			11.12.	3	§20 3.93
68.	Обратная пропорциональная зависимость	1			12.12.	3	3.94
69.	Масштаб	1			15.12.	3	§21 3.121, 3.122
70.	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1			16.12.	3	3.123, 3.124
71.	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1			17.12.	3	3.125, 3.126
72.	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1			18.12.	3	3.127
73.	Осевая, центральная и зеркальная симметрии	1			19.12.	4	§22 3.148,3.147

74.	Построение симметричных фигур	1			22.12.	4	3.150, 3.156
75.	Симметрия в пространстве	1			23.12.	4	3.161(аб)
76.	Практическая работа «Осевая симметрия»	1		1	24.12.	4	3.157
77.	Длина окружности	1			26.12.	6	§23 3.185,3.186
78.	Практическая работа «Отношение длины окружности к ее диаметру»	1		1	29.12.	3	3.172
79.	Площадь круга Практическая работа «Площадь круга»	1			30.12.	6	3.191,3.192
80.	Цилиндр, шар и сфера				12.01.	9	Карточки
81.	Прямоугольный параллелепипед, куб				13.01.	9	Карточки
82.	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба				14.01.	9	Карточки
83.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур»			1	15.01.	9	Карточки
84.	Положительные и отрицательные числа	1		1	16.01.	6	§24, 4.31,4.32, 4.33
85.	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1			19.01.	7	4.12
86.	Противоположные числа	1			20.01.	7	§25 4.57
87.	Целые числа	1			21.01.	7	§25 4.58
88.	Модуль числа	1			22.01.	7	§26 4.84,4.85
89.	Геометрическая интерпретация модуля числа	1			23.01.	7	4.89, 4.87
90.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			26.01.	7	§27 4.118
91.	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			27.01.	9	§27 4.119

92.	Решение задач	1			28.01.	7	4.120
93.	Решение задач	1			29.01.	7	4.121
94.	Решение задач	1			30.01.	7	4.122
95.	Изменение величин	1			02.02.	7	§28 4.139.4.140
96.	Сложение вида $-a + b$ с помощью координатной прямой	1			03.02.	7	§29 4.144(де),4.145(де)
97.	Сложение вида $-a + (-b)$ с помощью координатной прямой	1			04.02.	7	§29 4.166
98.	Сложение вида $-a + a$ с помощью координатной прямой	1			05.02.	7	§30 4.150
99.	Решение задач	1			06.02.	7	4.166(а-г)
100.	Решение задач	1			09.02.	7	4.166(д-з)
101.	Решение задач	1			10.02.	7	4.168
102.	Сложение отрицательных чисел	1			11.02.	7	§30 4.189
103.	Решение задач	1			12.02.	7	4.190(а-г)
104.	Сложение чисел с разными знаками	1			13.02.	7	§31, 4.220
105.	Алгоритм сложения чисел с разными знаками	1			16.02.	7	4.220
106.	Решение задач	1			17.02.	7	§4.221(а-г)
107.	Действие вычитания	1			18.02.	7	§32 4.256
108.	Нахождение длины отрезка на координатной прямой	1			19.02.	7	§32 4.257(а-г)
109.	Решение задач	1			20.02.	7	4.261(абв)
110.	Действие умножения.	1			24.02.	7	§33 4.299(абв)

111.	Умножение двух отрицательных чисел	1			25.02.	7	4.299(где)
112.	Решение задач	1			26.02.	7	4.301 (аб)
113.	Действие деления.	1			27.02.	7	§34 4.332(а-г)
114.	Деление двух отрицательных чисел	1			02.03.	7	4.333(а-г)
115.	Решение задач	1			03.03.	7	4/335(аб)
116.	Решение задач				04.03.	7	4/335(ж)
117.	Решение задач	1			05.03.	7	4.336
118.	Решение задач				06.03.	7	4.337
119.	Решение задач	1	1		10.03.		4.338
120.	Рациональное число	1			11.03.	9	§35 4.360(а-г)
121.	Периодическая дробь	1			12.03.	9	§36 4.362
122.	Переместительное свойство сложения и умножения	1			13.03.	9	§36 4.392(а-в)
123.	Сочетательное свойство сложения и умножения	1		1	16.03.	9	§36 4.392(где)
124.	Решение задач	1			17.03.	7	4.393
125.	Распределительное свойство умножения	1			18.03.	7	4.394
126.	Решение задач	1			19.03.	7	4.396
127.	Решение задач	1			20.03.	7	4.397
128.	Контрольная работа по теме «Действия с рациональные числа»	1	1		23.03.	7	Инд.задание

129.	Работа над ошибками Раскрытие скобок	1			24.03.	7	§37 5.26(абв)
130.	Раскрытие скобок со знаком «+» перед скобками	1			25.03.	7	5.27(абв)
131.	Раскрытие скобок со знаком «-» перед скобками	1			26.03.	7	5.27(где)
132.	Раскрытие скобок со знаком «-» перед скобками	1		1	27.03.	7	5.28(абв)
133.	Коэффициент	1			06.04.	7	§38 5.50
134.	Упрощение выражений	1			07.04.	7	§38 5.51(абв)
135.	Подобные слагаемые	1			08.04.	5	§39 5.83
136.	Приведение подобных слагаемых	1			09.04.	5	5.84(абв)
137.	Решение уравнений	1			10.04.	5	§40 5.122(абв)
138.	Линейное уравнение	1			13.04.	5	5.122(где)
139.	Урок – практикум по решению уравнений	1			14.04.	5	5.123(абв)
140.	Упрощение выражений и решение уравнений	1			15.04.	5	5.123(где)
141.	Решение уравнений	1			16.04.	5	5.124(абв)
142.	Решение уравнений	1			17.04.	5	5.124(где)
143.	Решение текстовых задач	1			20.04.	5	5.125
144.	Решение текстовых задач	1			21.04.	5	5.126
145.	Решение задач	1			22.04.	5	5.127
146.	Практическая работа «Решение уравнений»	1			23.04.	5	5.128

147.	Решение задач	1			24.04.	5	5.129
148.	Урок обобщения и систематизации знаний	1			27.04.	5	5.130
149.	Контрольная работа по теме «Решение уравнений»	1	1		28.04.	5	Инд.задание
150.	Перпендикулярные прямые	1		1	29.04.	5	§41 6.14
151.	Перпендикулярные отрезки	1			30.04.	5	6.16
152.	Параллельные прямые	1			04.05.	5	§42 6.39
153.	Параллельные отрезки	1			05.05.	2	§6.40
154.	Координатная плоскость	1			06.05.	2	§43 6.78
155.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			07.05.	2	§6.7; ,6.80
156.	График	1			08.05.	2	§44 6.118
157.	Представление числовой информации на графиках	1			12.05.	8	§44 6.119
158.	Практическая работа «Построение точек и фигур на координатной плоскости»	1			13.05.	8	6.120
159.	Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат	1			14.05.	8	Карточки
160.	Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Периметр и площадь прямоугольника	1			15.05.	8	Карточки
161.	Повторение курса 6 класса. Дроби. Отношения и пропорции	1		1	18.05.	8	6.124, 6.125a
162.	Повторение курса 6 класса. Решение уравнений	1			19.05.	6	6.125(б)

163.	Повторение курса 6 класса. Рациональные числа	1			20.05.	6	6.126(a)
164.	Итоговая контрольная работа	1			21.05.	10	
165.	Резерв	1			22.05.	10	
166.	Резерв	1			25.05.	10	
167.	Резерв	1			26.05.	10	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		167	5	7			

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями
1.2	Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби
1.3	Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой
1.4	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях
1.5	Выполнять проверку, прикидку результата вычислений
1.6	Округлять натуральные числа
2	Решение текстовых задач
2.1	Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов

- 2.2 Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость
- 2.3 Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач
- 2.4 Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие
- 2.5 Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
- 3 Наглядная геометрия
- 3.1 Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг
- 3.2 Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур
- 3.3 Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр
- 3.4 Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки
- 3.5 Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса
- 3.6 Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра
- 3.7 Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге

- 3.8 Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие
- 3.9 Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба
- 3.10 Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма
- 3.11 Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях

6 КЛАСС

Код проверяемого результата

Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования

- 1 Числа и вычисления
- 1.1 Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой
- 1.2 Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков
- 1.3 Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами
- 1.4 Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий
- 1.5 Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел

- 1.6 Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа
- 1.7 Соотносить точку в прямоугольной системе координат с координатами этой точки
- 1.8 Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
- 2 Числовые и буквенные выражения
- 2.1 Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени
- 2.2 Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители
- 2.3 Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения
- 2.4 Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений
- 2.5 Находить неизвестный компонент равенства
- 3 Решение текстовых задач
- 3.1 Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом
- 3.2 Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты
- 3.3 Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин
- 3.4 Составлять буквенные выражения по условию задачи
- 3.5 Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
- 3.6 Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм

- 4 Наглядная геометрия
- 4.1 Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур
- 4.2 Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры
- 4.3 Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии
- 4.4 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
- 4.5 Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие
- 4.6 Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке
- 4.7 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
- 4.8 Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка
- 4.9 Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед
- 4.10 Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма
- 4.11 Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

5 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа и нуль
1.1	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой
1.2	Позиционная система счисления. Римская нумерация. Десятичная система счисления
1.3	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Округление натуральных чисел
1.4	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Свойство нуля при сложении, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения
1.5	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий
1.6	Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком
1.7	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых
1.8	Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения
2	Дроби
2.1	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
2.2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей

- 2.3 Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части
- 2.4 Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей
- 2.5 Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей
- 3 Решение текстовых задач
- 3.1 Решение текстовых задач арифметическим способом
- 3.2 Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем
- 3.3 Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины
- 3.4 Решение основных задач на дроби
- 3.5 Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм
- 4 Наглядная геометрия
- 4.1 Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы
- 4.2 Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира
- 4.3 Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник; о равенстве фигур
- 4.4 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
- 4.5 Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади

- 4.6 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)
- 4.7 Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма

6 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.
1.1	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения
1.2	Округление натуральных чисел
1.3	Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения
1.4	Деление с остатком
2	Дроби Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.
2.1	Сравнение и упорядочивание дробей
2.2	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления
2.3	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной
2.4	Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями
2.5	Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач

- 2.6 Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах
- 3 Положительные и отрицательные числа
- 3.1 Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел
- 3.2 Арифметические действия с положительными и отрицательными числами
- 3.3 Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости
- 4 Буквенные выражения
- 4.1 Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента
- 4.2 Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба
- 5 Решение текстовых задач
- 5.1 Решение текстовых задач арифметическим способом
- 5.2 Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов
- 5.3 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
- 5.4 Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты
- 5.5 Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.
- 5.6 Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы. Чтение круговых диаграмм

- 6 Наглядная геометрия
- 6.1 Точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг
- 6.2 Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые
- 6.3 Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке
- 6.4 Измерение и построение углов с помощью транспортира
- 6.5 Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний
- 6.6 Четырёхугольник. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей
- 6.7 Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге
- 6.8 Периметр многоугольника
- 6.9 Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке
- 6.10 Приближённое измерение длины окружности, площади круга
- 6.11 Симметрия: центральная, осевая и зеркальная. Построение симметричных фигур
- 6.12 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)
- 6.13 Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба

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

1. Математика : 6-й класс : базовый уровень : учебник в 2 частях / Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов и А.С.Чесноков – Москва : Просвещение, 2023

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Математика : 5—6-е классы : базовый уровень : методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др. Москва : Просвещение, 2023

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://school-collection.edu.ru/>
[https://resh.edu.ru,](https://resh.edu.ru)
<https://edu.skysmart.ru/>
[https://nsportal.ru/,](https://nsportal.ru/)
[https://infourok.ru/,](https://infourok.ru/)

