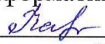


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Новосибирского района Новосибирской области
«Марусинская средняя школа №24»

Рассмотрено на
ШМО учителей математики,
информатики, физики
 Пахилова Ю.В.
Протокол №1
от «26» августа 2026 г.

Согласовано с заместителем
директора по УВР
Пахиловой Ю.В.


УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
МАОУ «Марусинская школа
№24» Т.А. Габидулиной
от 31.08.2026 г. № 21-4-26



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 10140613)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Срок реализации программы: 2 года

село Марусино 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде

всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для

успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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	
		Всего	Контрольные работы
1	Натуральные числа и нуль. Шкалы	17	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	19	1
3	Умножение и деление натуральных чисел	26	2
4	Площади и объёмы	10	1
5	Обыкновенные дроби	44	3
6	Десятичные дроби	32	2
7	Инструменты для вычислений и измерений	6	
8	Повторение и обобщение	16	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	
		Всего	Контрольные работы
1	Смешанные числа	32	1
2	Действия со смешанными числами	43	4
3	Отношения и пропорции	21	2
4	Действия с рациональными числами	47	4
5	Решение уравнений	5	
6	Координаты на плоскости	11	1
7	Повторение, обобщение, систематизация	11	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения
Натуральные числа и нуль. Шкалы (17 ч)			
1	Использование таблиц при решении задач	1	
2	Десятичная позиционная система счисления. Ряд натуральных чисел	1	
3	Ряд натуральных чисел. Число 0. Решение задач перебором всех возможных вариантов	1	
4	Ряд натуральных чисел. Число 0	1	
5	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1	
6	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1	
7	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник	1	
8	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1	
9	Периметр многоугольника. Практическая работа по теме «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге»	1	
10	Натуральные числа на координатной прямой	1	
11	Натуральные числа на координатной прямой. Единицы массы	1	
12	Сравнение натуральных чисел	1	
13	Сравнение натуральных чисел	1	
14	Сравнение натуральных чисел. Римская нумерация как пример непозиционной системы. Столбчатые диаграммы	1	
15	Сравнение натуральных чисел	1	
16	Обобщение по теме «Натуральные числа»	1	
17	Контрольная работа по теме «Натуральные числа»	1	
Сложение и вычитание натуральных чисел (19 ч)			
18	Сложение натуральных чисел. Переместительное и сочетательное свойства сложения. Свойства нуля при сложении. Компоненты действия, связь между ними	1	
19	Сложение натуральных чисел. Переместительное и сочетательное свойства сложения. Свойства нуля при сложении. Компоненты действия, связь между ними	1	
20	Сложение натуральных чисел. Переместительное и сочетательное свойства сложения. Свойства нуля при сложении. Компоненты действия, связь между ними. Решение задач на сложение. Использование схем при решении задач	1	
21	Вычитание как действие, обратное сложению. Компоненты действия, связь между ними	1	
22	Вычитание как действие, обратное сложению. Компоненты действия, связь между ними. Решение задач на сложение и вычитание	1	
23	Вычитание как действие, обратное сложению. Компоненты действия, связь между ними	1	
24	Вычитание как действие, обратное сложению. Компоненты действия, связь между ними. Решение логических задач	1	
25	Повторение по теме «Действие сложения. Действие вычитания»	1	
26	Обобщение по теме «Действие сложения. Действие вычитания»	1	
27	Использование букв для обозначения неизвестного компонента в записи свойств арифметических действий	1	
28	Использование букв для обозначения неизвестного	1	

	компонента в записи свойств арифметических действий		
29	Использование букв для обозначения неизвестного компонента в записи свойств арифметических действий	1	
30	Использование букв для обозначения неизвестного компонента в записи свойств арифметических действий. Решение задач	1	
31	Использование букв для обозначения неизвестного компонента в записи свойств арифметических действий. Решение задач	1	
32	Уравнения	1	
33	Уравнения	1	
34	Использование букв для обозначения неизвестного компонента в записи свойств арифметических действий. Уравнения	1	
35	Обобщение по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	
36	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	
Умножение и деление натуральных чисел (26 ч)			
37	Умножение натуральных чисел. Переместительное и сочетательное свойства умножения. Свойства нуля и единицы при умножении. Компоненты действия, связь между ними	1	
38	Умножение натуральных чисел. Переместительное и сочетательное свойства умножения. Свойства нуля при умножении. Компоненты действия, связь между ними	1	
39	Умножение натуральных чисел. Переместительное и сочетательное свойства умножения. Свойства нуля и единицы при умножении. Компоненты действия, связь между ними. Решение задач на умножение	1	
40	Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действия, связь между ними	1	
41	Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действия, связь между ними. Решение задач на все арифметические действия	1	
42	Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действия, связь между ними. Решение задач на все арифметические действия	1	
43	Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действия, связь между ними. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время и расстояние	1	
44	Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действия, связь между ними. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество и стоимость товара	1	
45	Деление с остатком	1	
46	Деление с остатком	1	
47	Обобщение по теме «Действия умножения и деления. Деление с остатком»	1	
48	Контрольная работа по теме «Действия умножения и деления. Деление с остатком»	1	
49	Числовые выражения; порядок действий. Распределительное свойство умножения	1	
50	Числовые выражения; порядок действий. Распределительное свойство умножения	1	
51	Числовые и буквенные выражения; порядок действий.	1	

	Распределительное свойство умножения		
52	Числовые и буквенные выражения; порядок действий. Распределительное свойство умножения	1	
53	Числовые и буквенные выражения; порядок действий. Распределительное свойство умножения	1	
54	Числовые и буквенные выражения; порядок действий. Распределительное свойство умножения	1	
55	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	
56	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	
57	Делители и кратные числа. Простые и составные числа. Разложение числа на множители	1	
58	Делители и кратные числа. Простые и составные числа. Разложение числа на множители	1	
59	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1	
60	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1	
61	Обобщение по теме «Упрощение выражений. Степень с натуральным показателем. Делители и кратные»	1	
62	Контрольная работа по теме «Упрощение выражений. Степень с натуральным показателем. Делители и кратные»	1	
Площади и объемы (10 ч)			
63	Формулы	1	
64	Площадь прямоугольника	1	
65	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольника, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге	1	
66	Единицы измерения площадей	1	
67	Единицы измерения площадей	1	
68	Прямоугольный параллелепипед, куб	1	
69	Объем куба, прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения объема	1	
70	Объем куба, прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения объема	1	
71	Обобщение по теме «Площади и объемы»	1	
72	Контрольная работа по теме «Площади и объемы»	1	
Обыкновенные дроби (44 ч)			
73	Окружность и круг	1	
74	Окружность и круг. Практическая работа по теме «Связь длины окружности и диаметра»	1	
75	Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1	
76	Обыкновенные дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1	
77	Обыкновенные дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1	
78	Сравнение дробей	1	
79	Сравнение дробей	1	
80	Правильные и неправильные дроби	1	
81	Правильные и неправильные дроби	1	
82	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	
83	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	
84	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми	1	

	Знаменателями		
85	Деление натуральных чисел и дроби	1	
86	Деление натуральных чисел и дроби	1	
87	Смешанная дробь	1	
88	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
89	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
90	Обобщение по теме «Доли и дроби. Сравнение, сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем»	1	
91	Контрольная работа по теме «Доли и дроби. Сравнение, сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем»	1	
92	Основное свойство дроби	1	
93	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	
94	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	
95	Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю	1	
96	Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю	1	
97	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	
98	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	
99	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	
100	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	
101	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	
102	Обобщение по теме «Основное свойство дроби. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разным знаменателем»	1	
103	Контрольная работа по теме «Основное свойство дроби. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разным знаменателем»	1	
104	Умножение обыкновенных дробей	1	
105	Умножение обыкновенных дробей	1	
106	Умножение обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби. Нахождение части от целого	1	
107	Основные задачи на дроби. Нахождение части от целого	1	
108	Деление обыкновенных дробей	1	
109	Деление обыкновенных дробей	1	
110	Деление обыкновенных дробей	1	
111	Деление обыкновенных дробей	1	
112	Нахождение целого по его части	1	
113	Нахождение целого по его части	1	
114	Нахождение целого по его части. Развёртка параллелепипеда	1	
115	Обобщение по теме «Умножение и деление дробей»	1	
116	Контрольная работа по теме «Умножение и деление дробей»	1	
Десятичные дроби (32 ч)			
117	Десятичная запись дробей	1	
118	Сравнение десятичных дробей	1	
119	Сравнение десятичных дробей	1	
120	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание	1	

121	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание	1	
122	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание. Решение текстовых задач	1	
123	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание. Решение текстовых задач	1	
124	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание. Решение текстовых задач	1	
125	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	
126	Округление десятичных дробей	1	
127	Округление десятичных дробей	1	
128	Обобщение по теме «Десятичная запись дробей. Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей»	1	
129	Контрольная работа по теме «Десятичная запись дробей. Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей»	1	
130	Действия с десятичными дробями. Умножение на натуральное число	1	
131	Действия с десятичными дробями. Умножение на натуральное число	1	
132	Действия с десятичными дробями. Умножение на натуральное число	1	
133	Действия с десятичными дробями. Деление на натуральное число	1	
134	Действия с десятичными дробями. Деление на натуральное число	1	
135	Действия с десятичными дробями. Деление на натуральное число	1	
136	Действия с десятичными дробями. Деление на натуральное число	1	
137	Действия с десятичными дробями. Деление на натуральное число	1	
138	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	1	
139	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	1	
140	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	1	
141	Действия с десятичными дробями. Умножение на десятичную дробь	1	
142	Действия с десятичными дробями. Умножение и деление на десятичную дробь	1	
143	Действия с десятичными дробями. Умножение и деление на десятичную дробь. Основные задачи на дроби	1	
144	Действия с десятичными дробями. Умножение и деление на десятичную дробь. Основные задачи на дроби	1	
145	Действия с десятичными дробями. Умножение и деление на десятичную дробь. Основные задачи на дроби	1	
146	Действия с десятичными дробями. Калькулятор	1	
147	Обобщение по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	
148	Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	
Инструменты для вычислений и измерений (6 ч)			
149	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1	
150	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1	
151	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1	
152	Измерение углов	1	

153	Измерение углов	1	
154	Обобщение по теме «Инструменты для вычислений и измерений»	1	
Повторение и обобщение (16 ч)			
155	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний по теме «Натуральные числа»	1	
156	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний по теме «Натуральные числа»	1	
157	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Числовые и буквенные выражения	1	
158	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Делители и кратные	1	
159	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Делители и кратные. Доли. Дроби	1	
160	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Доли. Дроби. Действия с обыкновенными дробями	1	
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Доли. Дроби. Действия с обыкновенными дробями	1	
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями	1	
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями	1	
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний по разделу «Наглядная геометрия»	1	
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	
167	Итоговая контрольная работа	1	
168	Разбор итоговой контрольной работы	1	
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	

6 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения
Смешанные числа (32 ч)			
1	Арифметические действия с натуральными числами. Среднее арифметическое	1	
2	Арифметические действия с числами. Среднее арифметическое и средняя скорость	1	
3	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние. Единицы измерения расстояния, времени, скорости. Связь между этими единицами измерения	1	
4	Среднее арифметическое и средняя скорость. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние	1	
5	Понятие процента. Выражение процентов числом и числа в	1	

	виде процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту		
6	Выражение процентов числом и числа в виде процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	
7	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	
8	Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах	1	
9	Выражение отношения величин в процентах	1	
10	Решение задач на проценты	1	
11	Чтение круговых диаграмм	1	
12	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба	1	
13	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Чтение и построение диаграмм. Решение задач	1	
14	Виды треугольников	1	
15	Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники	1	
16	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний	1	
17	Виды треугольников. Решение задач	1	
18	Понятие множества, подмножества, пересечение и объединение множеств	1	
19	Множества, подмножества, пересечение и объединение множеств	1	
20	Решение задач с использованием множеств	1	
21	Обобщение по теме «Вычисления и построения»	1	
22	Контрольная работа по теме «Вычисления и построения»	1	
23	Делимость суммы и произведения. Делители числа, разложение числа на простые множители	1	
24	Делители числа, разложение числа на простые множители	1	
25	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	
26	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	
27	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	
28	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1	
29	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1	
30	Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель натуральных чисел	1	
31	Обобщение по теме «Разложение числа на множители. НОД и НОК»	1	
32	Контрольная работа по теме «Разложение числа на множители. НОД и НОК»	1	
Действия со смешанными числами (43 ч)			
33	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1	
34	Основное свойство дроби. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1	
35	Сравнение и упорядочивание дробей	1	
36	Сложение обыкновенных дробей	1	
37	Вычитание обыкновенных дробей	1	
38	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
39	Сравнение и упорядочивание дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
40	Деление с остатком. Сложение смешанных чисел	1	

41	Деление с остатком. Вычитание смешанных чисел	1	
42	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
43	Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение задач	1	
44	Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение задач	1	
45	Обобщение по теме «Сравнение, сложение и вычитание смешанных чисел»	1	
46	Контрольная работа по теме «Сравнение, сложение и вычитание смешанных чисел»	1	
47	Действие умножения смешанных чисел	1	
48	Умножение смешанных чисел	1	
49	Умножение смешанных чисел. Решение задач	1	
50	Умножение смешанных чисел. Решение задач	1	
51	Умножение, сложение и вычитание смешанных чисел	1	
52	Умножение, сложение и вычитание смешанных чисел	1	
53	Нахождение дроби от числа	1	
54	Нахождение дроби от числа	1	
55	Решение задач на нахождение дроби от числа	1	
56	Решение задач на нахождение дроби от числа	1	
57	Применение распределительного свойства умножения. Умножение смешанных чисел	1	
58	Применение распределительного свойства умножения. Преобразования выражений	1	
59	Распределительное свойство умножения. Решение уравнений	1	
60	Распределительное свойство умножения. Решение задач	1	
61	Обобщение по теме «Умножение смешанных чисел. Нахождение части от числа. Распределительное свойство умножения»	1	
62	Контрольная работа по теме «Умножение смешанных чисел. Нахождение части от числа. Распределительное свойство умножения»	1	
63	Деление смешанных чисел	1	
64	Деление смешанных чисел. Преобразование числовых выражений	1	
65	Деление смешанных чисел. Решение уравнений	1	
66	Деление смешанных чисел. Решение задач	1	
67	Нахождение числа по его дроби	1	
68	Нахождение числа по его дроби. Решение задач	1	
69	Нахождение числа по его дроби. Решение задач	1	
70	Решение задач на нахождение числа по его дроби	1	
71	Дробные выражения	1	
72	Дробные выражения. Свойства арифметических действий	1	
73	Дробные выражения. Свойства арифметических действий	1	
74	Обобщение по теме «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»	1	
75	Контрольная работа по теме «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»	1	
Отношения и пропорции (21 ч)			
76	Отношение	1	
77	Отношение. Решение задач, связанных с отношением	1	
78	Деление в данном отношении. Решение задач, связанных с отношением	1	
79	Пропорция	1	
80	Пропорция. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин	1	
81	Пропорция. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин	1	
82	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	

83	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин	1	
84	Решение задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости	1	
85	Обобщение по теме «Отношения. Пропорция. Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	1	
86	Контрольная работа по теме «Отношения. Пропорция. Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	1	
87	Масштаб	1	
88	Масштаб. Решение задач	1	
89	Осевая симметрия. Симметрия в пространстве	1	
90	Центральная симметрия	1	
91	Практическая работа по теме «Осевая и центральная симметрии»	1	
92	Отношение длины окружности к её диаметру	1	
93	Практическая работа по теме «Площадь круга»	1	
94	Решение задач на вычисление длины окружности и площади круга	1	
95	Обобщение по теме «Масштаб. Симметрия. Длина окружности. Площадь круга»	1	
96	Контрольная работа по теме «Масштаб. Симметрия. Длина окружности. Площадь круга»	1	
Действия с рациональными числами (47 ч)			
97	Положительные и отрицательные числа	1	
98	Положительные и отрицательные числа	1	
99	Противоположные числа	1	
100	Противоположные числа	1	
101	Геометрическая интерпретация модуля	1	
102	Модуль числа	1	
103	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	
104	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	
105	Изменение величин	1	
106	Изменение величин	1	
107	Обобщение по теме «Сравнение положительных и отрицательных чисел. Модуль»	1	
108	Контрольная работа по теме «Сравнение положительных и отрицательных чисел. Модуль»	1	
109	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	
110	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	
111	Сложение отрицательных чисел разными способами	1	
112	Сложение отрицательных чисел	1	
113	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение чисел с разными знаками	1	
114	Сложение чисел с разными знаками	1	
115	Сложение чисел с разными знаками	1	
116	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание чисел	1	
117	Вычитание чисел	1	
118	Вычитание чисел	1	
119	Обобщение по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	
120	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1	

121	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение чисел	1	
122	Умножение чисел	1	
123	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Деление чисел	1	
124	Деление чисел	1	
125	Деление чисел	1	
126	Множество рациональных чисел	1	
127	Рациональные числа	1	
128	Свойства действий с рациональными числами	1	
129	Свойства действий с рациональными числами	1	
130	Действия с рациональными числами	1	
131	Обобщение по теме «Действия с рациональными числами»	1	
132	Контрольная работа по теме «Действия с рациональными числами»	1	
133	Обобщение и применение знаний по теме «Действия с рациональными числами»	1	
134	Обобщение и применение знаний по теме «Действия с рациональными числами»	1	
135	Раскрытие скобок. Знак «плюс» перед скобками	1	
136	Раскрытие скобок. Знак «минус» перед скобками	1	
137	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Коэффициент	1	
138	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Числовые промежутки	1	
139	Подобные слагаемые	1	
140	Преобразование буквенных и числовых выражений	1	
141	Преобразование буквенных и числовых выражений. Подобные слагаемые	1	
142	Обобщение по теме «Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые»	1	
143	Контрольная работа по теме «Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые»	1	
Решение уравнений (5 ч)			
144	Линейное уравнение	1	
145	Решение линейных уравнений	1	
146	Решение задач с помощью уравнений	1	
147	Решение задач с помощью уравнений	1	
148	Обобщение по теме «Решение уравнений»	1	
Координаты на плоскости (11 ч)			
149	Перпендикулярные прямые и отрезки	1	
150	Построение перпендикулярных прямых и отрезков	1	
151	Параллельные прямые и отрезки	1	
152	Построение параллельных прямых	1	
153	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки, абсцисса и ордината	1	
154	Расстояние между точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	
155	Расстояние между точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	
156	Графики	1	
157	Прямоугольная система координат на плоскости. Графики	1	
158	Обобщение по теме «Координаты на плоскости»	1	
159	Контрольная работа по теме «Координаты на плоскости»	1	
Повторение, обобщение, систематизация (11 ч)			
160	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса. Делители и кратные. НОД и НОК	1	

161	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса. Рациональные числа	1	
162	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса. Свойства действий с рациональными числами	1	
163	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса. Дробные выражения. Пропорции	1	
164	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса. Отношения. Проценты	1	
165	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса. Рациональные числа	1	
166	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса. Длина окружности и площадь круга. Площадь и периметр	1	
167	Итоговая контрольная работа	1	
168	Разбор итоговой контрольной работы	1	
169	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса. Наглядная геометрия	1	
170	Повторение основных понятий и методов курса 6 класса. Числовые и буквенные выражения	1	

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
1.1	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
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
2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. 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

- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика. 5 класс. Тетрадь – тренажер / Т.В. Сиротина. – Москва: Издательство «Интеллект - Центр», 2025.
- Математика: 5 класс: базовый уровень: поурочные разработки: учебное пособие / М.А. Донцова – Москва: Просвещение, 2025.
- Математика: 5-й класс: базовый уровень: дидактические материалы; учебное пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, М.С. Якир. - 3-е изд., доп. – Москва: Просвещение, 2026.
- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика. 6 класс. Тетрадь – тренажер / Т.В. Сиротина. – Москва: Издательство «Интеллект - Центр», 2025.
- Математика: 6 класс: базовый уровень: поурочные разработки: учебное пособие / М.А. Донцова – Москва: Просвещение, 2025.
- Математика: 5-й класс: базовый уровень: дидактические материалы; учебное пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, М.С. Якир. - 3-е изд., доп. – Москва: Просвещение, 2026.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://moiuroki.pf/>

<https://lesson.edu.ru/catalog>

<https://www.yaklass.ru/>

<https://uchi.ru/>