

РАССМОТРЕНО
на заседании
Педагогического совета
Протокол от 31.08.2026 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
директор МАОУ СОШ № 36
А.С. Бабушкина
Приказ № 30-ОД
от «31» августа 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математика» (углубленный уровень)
для обучающихся 5 классов

ИМЕНИ М.П. ОДИНОВА
ШКОЛА №36

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5 классе 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 классе – 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 5 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения 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 5 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 5 классе вводится понятие простого процентного роста.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 5 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 следующих курсах математики.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5 классе 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 классе 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 170 часов



СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа

Глубокое изучение свойств и закономерностей чисел:

1. Делимость чисел.

Делители и кратные: нахождение делителей и кратных числа, вводится понятие взаимно обратных отношений «делитель» и «кратное».

Простые и составные числа: классификация чисел, изучение таблицы простых чисел, особый статус числа 1.

Признаки делимости: изучаются признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25 (иногда до 100, 1000).

Делимость суммы и произведения: изучаются свойства делимости, связанные с арифметическими действиями.

Разложение на простые множители: разложение чисел на простые множители разными способами.

НОД и НОК: нахождение наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного различными способами (методом перебора и через разложение на простые множители) Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

2. Арифметические действия и их свойства.

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. Свойства действий: активно применяются переместительное, сочетательное и распределительное свойства сложения и умножения для упрощения вычислений.

Порядок действий: отработка навыка вычисления значений числовых выражений.

Деление с остатком: изучение и применение алгоритма деления с остатком.

Степень числа: вводится понятие степени с натуральным показателем и ее простейшие свойства.

3. Представление и сравнение чисел.

Разрядные слагаемые: запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Координатная прямая: изображение натуральных чисел на координатном луче, сравнение чисел с его помощью

Дроби

Понятие дроби и смешанного числа. Основное свойство дроби.

Арифметические действия: Десятичная запись дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей и смешанных чисел. Взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Сокращение дроби и приведение их к новому знаменателю. **Сравнение дробей** с разными знаменателями.

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, диаграмм.

Наглядная геометрия

Фигуры на плоскости

Основные фигуры и их элементы: прямая, отрезок, луч, ломаная, угол (развернутый, смежные, вертикальные), виды углов и их измерение транспортиром.

Многоугольники: виды треугольников, четырехугольники (прямоугольник, квадрат), их свойства, периметр.

Окружность и круг: центр, радиус, диаметр.

Измерение геометрических величин

Длина: отрезка, ломаной; единицы измерения длины.

Площадь: понятие площади фигуры, единицы измерения, площадь прямоугольника и квадрата, приближенное измерение площади на клетчатой бумаге.

Построения: отрезков и углов заданной величины с помощью линейки, циркуля и транспортира.

Пространственные фигуры и работа с ними.

Объемные тела: наглядные представления о кубе, прямоугольном параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре.

Практическая работа: создание моделей многогранников и их разверток

Вычисления: нахождение объема и площади поверхности куба и параллелепипеда

Исследования и преобразования.

Симметрия: преобразование фигур с помощью осевой, поворотной и переносной симметрии.

Исследовательские задачи: проведение измерений и наблюдений для выявления свойств фигур и построения гипотез.

Рациональные числа

Введение понятий: что такое положительные и отрицательные числа, где они встречаются в жизни (температура, долги, уровень моря).

Противоположные числа и модуль: понятие числа, противоположного данному, и его абсолютной величины (модуля).

Сравнение рациональных чисел: отработка навыка сравнивать числа, расположенные на координатной прямой.

Арифметические действия: изучение правил сложения, вычитания, умножения и деления положительных и отрицательных чисел.

Обобщение понятия числа: формирование целостного представления о множестве рациональных чисел и их геометрической интерпретации на числовой оси.

Буквенные выражения

Чтение и запись формул и правил: буквы используются для компактной записи свойств арифметических действий (например, $a + b = b + a$) и знакомых формул, что служит мостиком к более глубокому пониманию математики.

Вычисление значений: главная практическая цель — научиться находить числовое значение буквенного выражения, подставляя вместо букв их заданные значения.

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, объема 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.



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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Углублённая 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, построение

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	Математический язык (включая повторение материала начальной школы)	31	2		
2	Делимость натуральных чисел	38	2		
3	Обыкновенные дроби	34	2		
4	Десятичные дроби	29	2		
5	Наглядная геометрия	21			
6	Повторение и обобщение курса	13	2		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Запись, чтение и составление выражений	1				
2	Запись, чтение и составление выражений	1				
3	Значение выражения. Отработка порядка действий	1				
4	Значение выражения. Отработка порядка действий	1				
5	Значение выражения. Отработка порядка действий	1				
6	Задачи для самоконтроля	1				
7	Перевод условия задачи на математический язык. Умение составлять выражения и уравнения по тексту	1				
8	Перевод условия задачи на математический язык. Умение	1				

	составлять выражения и уравнения по тексту					
9	Перевод условия задачи на математический язык. Умение составлять выражения и уравнения по тексту	1				
10	Перевод условия задачи на математический язык. Умение составлять выражения и уравнения по тексту	1				
11	Перевод условия задачи на математический язык. Умение составлять выражения и уравнения по тексту	1				
12	Работа с математическими моделями. Анализ готовых моделей	1				
13	Работа с математическими моделями. Анализ готовых моделей	1				
14	Метод проб и ошибок	1				

15	Метод проб и ошибок	1				
16	Метод перебора	1				
17	Метод перебора	1				
18	Обобщение и контроль	1				
19	Обобщение и контроль	1				
20	Обобщение и контроль	1				
21	Контрольная работа № 1	1	1			
22	Высказывания. Общие утверждения	1				
23	Высказывания. Общие утверждения	1				
24	Понятие «хотя бы один»	1				
25	Понятие «хотя бы один»	1				
26	О доказательстве общих утверждений	1				
27	О доказательстве общих утверждений	1				
28	Введение обозначений	1				

29	Введение обозначений	1				
30	Обобщение	1				
31	Контрольная работа №2	1	1			
32	Делители и кратные	1				
33	Делители и кратные	1				
34	Простые и составные числа	1				
35	Простые и составные числа	1				
36	Простые и составные числа	1				
37	Использование таблицы простых чисел	1				
38	Делимость произведения	1				
39	Делимость произведения	1				
40	Делимость произведения	1				
41	Делимость суммы и разности	1				
42	Делимость суммы и разности	1				
43	Делимость суммы и разности	1				

44	Признаки делимости на 10, на 2 и на 5	1				
45	Признаки делимости на 10, на 2 и на 5	1				
46	Признаки делимости на 10, на 2 и на 5	1				
47	Признаки делимости на 3 и на 9	1				
48	Признаки делимости на 3 и на 9	1				
49	Признаки делимости на 3 и на 9	1				
50	Признаки делимости на 4 и на 25 (выводятся как дополнительные)	1				
51	Признаки делимости на 4 и на 25 (выводятся как дополнительные)	1				
52	Решение задач на применение признаков	1				
53	Решение задач на применение признаков	1				
54	Подготовка к контрольной работе	1				
55	Контрольная работа № 3	1	1			

56	Разложение чисел на простые множители	1				
57	Разложение чисел на простые множители	1				
58	Разложение чисел на простые множители	1				
59	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				
60	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				
61	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				
62	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				
63	Наименьшее общее кратное	1				
64	Наименьшее общее кратное	1				
65	Наименьшее общее кратное	1				
66	Наименьшее общее кратное	1				
67	Степень числа	1				

68	Степень числа	1				
69	Степень числа	1				
70	Контрольная работа № 4	1	1			
71	Натуральные числа и дроби	1				
72	Натуральные числа и дроби	1				
73	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1				
74	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1				
75	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
76	Приведение дробей к общему знаменателю	1				
77	Сравнение дробей	1				
78	Сравнение дробей	1				
79	Подготовка к контрольной работе	1				
80	Контрольная работа № 5	1	1			
81	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				

82	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				
83	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				
84	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				
85	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				
86	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				
87	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				
88	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				
89	Умножение дробей	1				
90	Умножение дробей	1				
91	Деление дробей. Деление смешанных чисел	1				
92	Деление дробей. Деление смешанных чисел	1				

93	Деление дробей. Деление смешанных чисел	1				
94	Деление дробей. Деление смешанных чисел	1				
95	Деление дробей. Деление смешанных чисел	1				
96	Примеры вычислений с дробями	1				
97	Примеры вычислений с дробями	1				
98	Примеры вычислений с дробями	1				
99	Примеры вычислений с дробями	1				
100	Примеры вычислений с дробями	1				
101	Примеры вычислений с дробями	1				
102	Примеры вычислений с дробями	1				
103	Примеры вычислений с дробями	1				
104	Подготовка к контрольной работе	1				
105	Контрольная работа № 6	1	1			
106	Запись и чтение десятичных дробей	1				

107	Запись и чтение десятичных дробей	1				
108	Сравнение десятичных дробей	1				
109	Сравнение десятичных дробей	1				
110	Округление чисел	1				
111	Перевод десятичной дроби в обыкновенную и обратно	1				
112	Перевод десятичной дроби в обыкновенную и обратно	1				
113	Перевод десятичной дроби в обыкновенную и обратно	1				
114	Подготовка к контрольной работе	1				
115	Контрольная работа № 7	1	1			
116	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				
117	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				

118	Умножение десятичной дроби на натуральное число и на десятичную дробь	1				
119	Умножение десятичной дроби на натуральное число и на десятичную дробь	1				
120	Умножение десятичной дроби на натуральное число и на десятичную дробь	1				
121	Деление десятичной дроби на натуральное число и на десятичную дробь	1				
122	Деление десятичной дроби на натуральное число и на десятичную дробь	1				
123	Деление десятичной дроби на натуральное число и на десятичную дробь	1				
124	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				

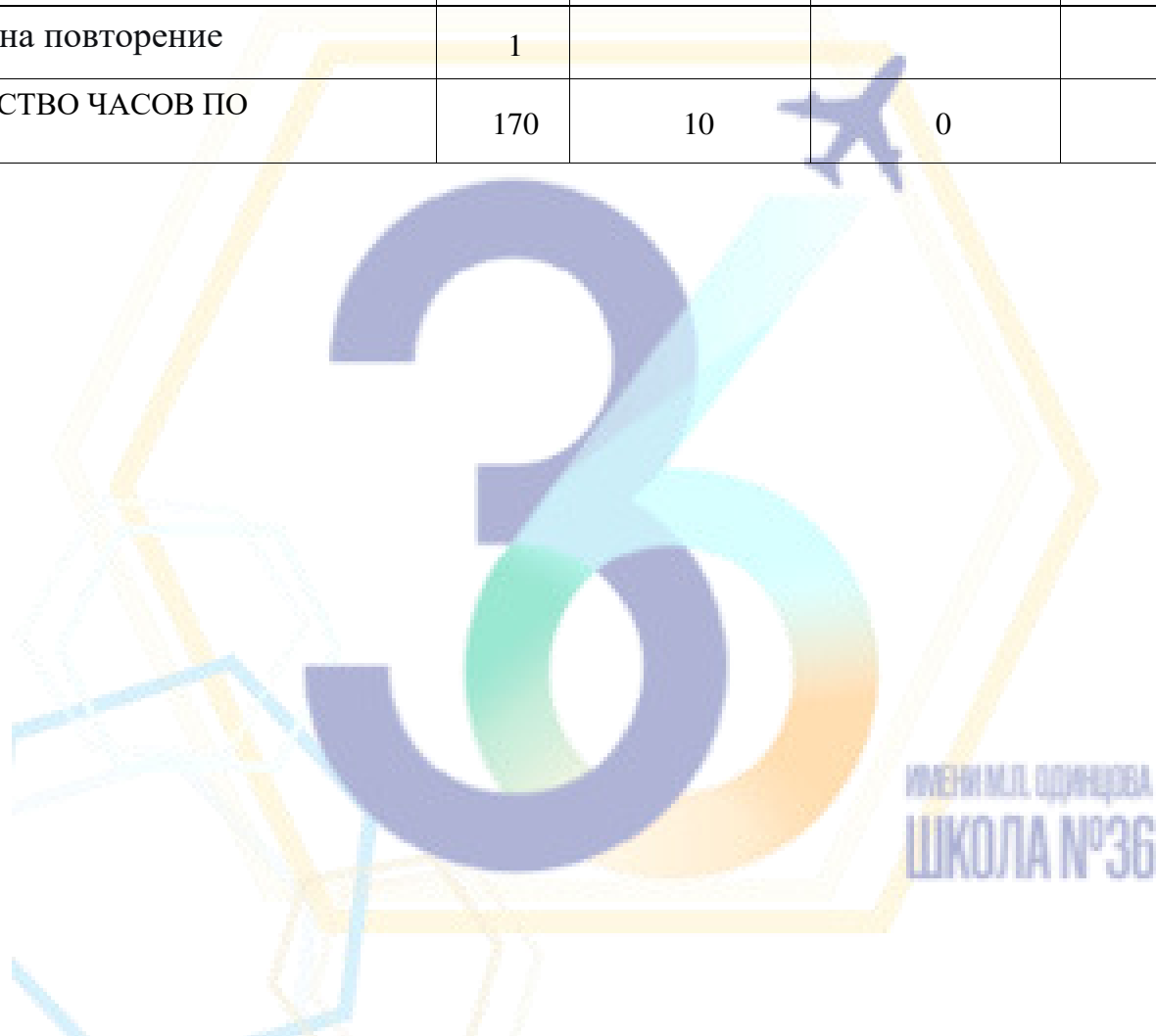
125	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				
126	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				
127	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				
128	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				
129	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				
130	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				
131	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				

132	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				
133	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				
134	Подготовка к контрольной работе	1				
135	Контрольная работа № 8	1	1			
136	Прямая, отрезок, луч, угол. Измерение углов	1				
137	Прямая, отрезок, луч, угол. Измерение углов	1				
138	Окружность и круг	1				
139	Окружность и круг	1				
140	Построения с помощью циркуля и линейки	1				
141	Построения с помощью циркуля и линейки	1				
142	Построения с помощью циркуля и линейки	1				

143	Построения с помощью циркуля и линейки	1				
144	Виды треугольников и четырехугольников	1				
145	Виды треугольников и четырехугольников	1				
146	Периметр и площадь прямоугольника и квадрата	1				
147	Периметр и площадь прямоугольника и квадрата	1				
148	Периметр и площадь прямоугольника и квадрата	1				
149	Равные фигуры	1				
150	Равные фигуры	1				
151	Куб, прямоугольный параллелепипед, пирамида, шар, цилиндр, конус	1	1			
152	Куб, прямоугольный параллелепипед, пирамида, шар, цилиндр, конус	1				

153	Куб, прямоугольный параллелепипед, пирамида, шар, цилиндр, конус	1				
154	Развертки и модели	1				
155	Развертки и модели	1				
156	Объем куба и параллелепипеда	1				
157	Контрольная работа №9	1	1			
158	Задачи на повторение	1				
159	Задачи на повторение	1				
160	Задачи на повторение	1				
161	Задачи на повторение	1				
162	Задачи на повторение	1				
163	Задачи на повторение	1				
164	Задачи на повторение	1				
165	Итоговая контрольная работа	1	1			
166	Итоговые уроки	1				
167	Итоговые уроки	1				

168	Итоговые уроки	1				
169	Задачи на повторение	1				
170	Задачи на повторение	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	0		



ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

Структура кодификатора

1. Числа и вычисления

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

1.2. Сравнивать, упорядочивать натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби.

1.3. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями (включая текстовые расчеты и порядок действий).

2. Текстовые задачи

2.1. Решать задачи на движение, работу, стоимость, проценты, нахождение части от целого и целого по его части.

2.2. Составлять числовые выражения или уравнения по условию задачи.

3. Пространственные отношения и геометрические фигуры

3.1. Распознавать и изображать основные геометрические фигуры на плоскости и в пространстве (отрезок, луч, угол, треугольник, многоугольник, прямоугольный параллелепипед).

3.2. Измерять и вычислять длины, углы, площади и объемы с использованием базовых формул.

4. Математическая информация, логика и алгоритмы

4.1. Работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами.

4.2. Строить логические цепочки рассуждений, применять свойства и законы арифметических действий для рационализации вычислений.

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

5 КЛАСС

1. Математический язык и логика. Натуральные числа
 - 1.1. Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0.
 - 1.2. Чтение, запись, сравнение натуральных чисел.
 - 1.3. Римская нумерация и другие недесятичные системы счисления.
 - 1.4. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.
 - 1.5. Округление натуральных чисел.
 - 1.6. Числовые и буквенные выражения. Переменная.
 - 1.7. Язык множеств. Знаки $\in$ и $\notin$, подмножество ($\subset$). Пересечение и объединение множеств.
2. Арифметические действия с натуральными числами
 - 2.1. Сложение и вычитание многозначных чисел. Свойства действий.
 - 2.2. Умножение и деление многозначных чисел. Свойства действий.
 - 2.3. Деление с остатком.
 - 2.4. Порядок действий в выражениях со скобками и без.
 - 2.5. Квадрат и куб числа. Степени.
3. Уравнения и текстовые задачи
 - 3.1. Уравнения. Корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов действий.
 - 3.2. Текстовые задачи на сложение, вычитание, умножение и деление.
 - 3.3. Задачи на движение (навстречу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием).
 - 3.4. Задачи на работу (производительность, время, объем работы).
4. Геометрические фигуры и величины
 - 4.1. Разнообразный мир линий: прямая, луч, отрезок, ломаная.
 - 4.2. Угол. Виды углов. Измерение углов транспортиром.

4.3. Периметр и площадь многоугольников (прямоугольника, квадрата, прямоугольного треугольника).

4.4. Единицы длины, массы, площади, времени и их перевод.

4.5. Формулы (пути, площади, стоимости, объема).

4.6. Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Объем параллелепипеда.

5. Делимость натуральных чисел

5.1. Делители и кратные числа.

5.2. Признаки делимости (на 2, 3, 5, 9, 10, 4, 25).

5.3. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители.

5.4. Наибольший общий делитель (НОД). Взаимно простые числа.

5.5. Наименьшее общее кратное (НОК).

6. Дроби (Обыкновенные и десятичные)

6.1. Понятие обыкновенной дроби. Числитель и знаменатель.

6.2. Сравнение обыкновенных дробей. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

6.3. Сложение и вычитание дробей и смешанных чисел с одинаковыми знаменателями.

6.4. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.

6.5. Приведение дробей к новому знаменателю (в т.ч. к общему).

6.6. Сложение, вычитание, умножение и деление обыкновенных дробей.

6.7. Задачи на дроби (нахождение части от числа, числа по его части, выраженное частью отношение).

6.8. Десятичная дробь. Чтение, запись, сравнение и округление десятичных дробей.

6.9. Арифметика десятичных дробей (сложение, вычитание, умножение, деление).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

«Математика: учебник для 5 класса»/Г.В. Дорофеев, Л. Г. Петерсон -М.:
Баланс. С - инфо,2025.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Кубышева М.А. Типология уроков в дидактической системе
деятельностного метода. Научно-методическое пособие. – М.: УМЦ
«Школа 2000...», 2002.

Кубышева М.А. Самостоятельные и контрольные работы по курсу
математики для 5–6 классов. – М.: УМЦ «Школа 2000...», 2003.

Петерсон Л.Г., Липатникова И.Г. Устные упражнения, 5класс.
Методическое пособие. – М., УМЦ «Школа 2000...», 2003.

Кубышева М.А. Типология уроков в дидактической системе
деятельностного метода. Научно-методическое пособие. – М.: УМЦ
«Школа 2000...», 2002.

Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Кудряшова Т.Г. Требования к
составлению плана урока по дидактической системе деятельностного
метода. Методическое пособие. – М.: УМЦ «Школа 2000...», 2005.

Грушевская Л.А. Сценарии уроков по математике, 5–6 класс. Электронное
методическое пособие / Под ред. М.А. Кубышевой. – М.: УМЦ «Школа
2000...», 2005.

Смирнова Е.С. Геометрическая линия в учебниках Г.В. Дорофеева, Л.Г.
Петерсон. – М.: УМЦ «Школа 2000...», 2004.

Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Мазурина С.Е., Зайцева И.В. Что значит
уметь учиться. Учебно-методическое пособие. –М.: УМЦ «Школа 2000...»,
2006.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

www.prosv.ru

www.sch2000.ru

www.fipi.ru

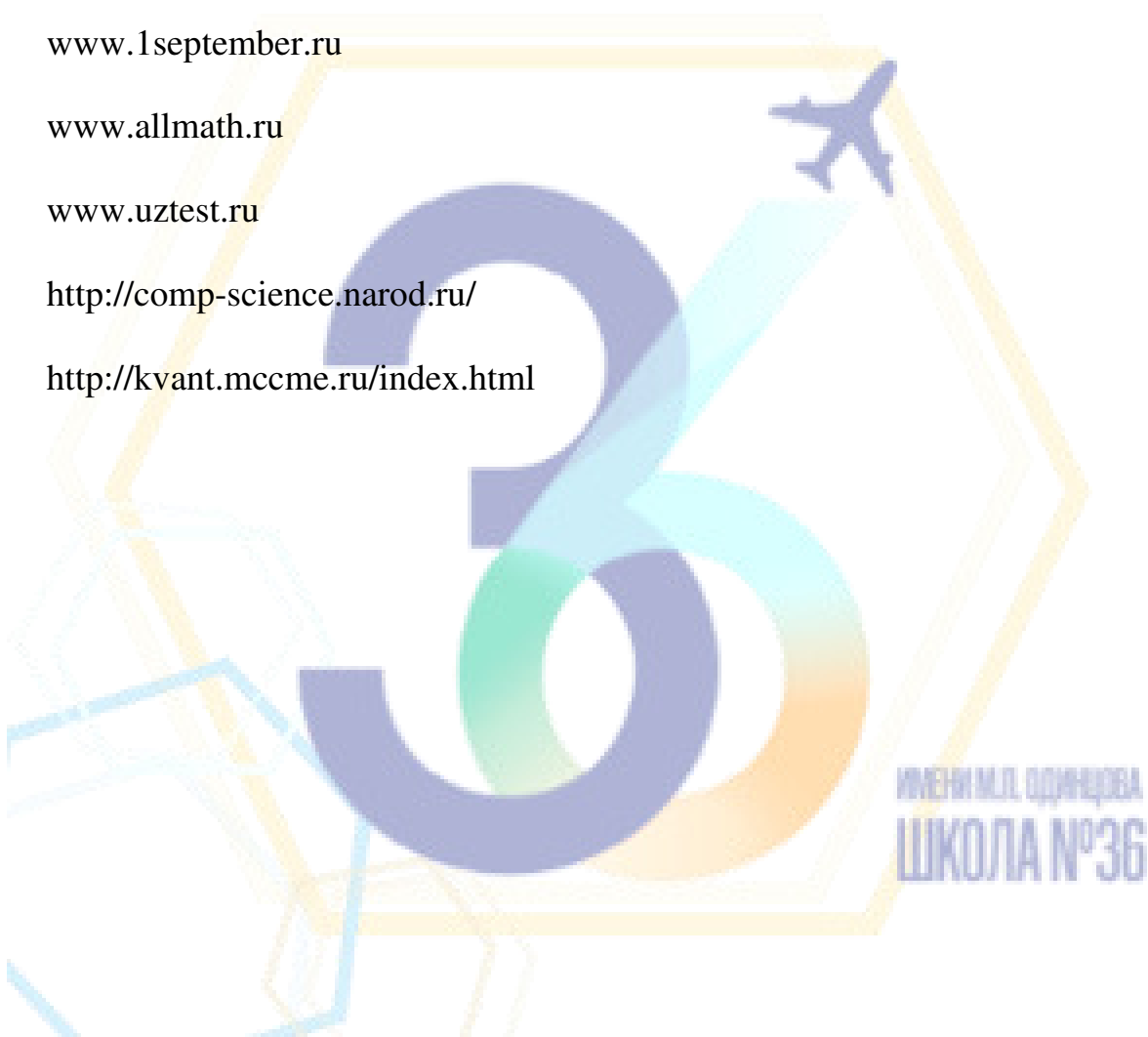
www.1september.ru

www.allmath.ru

www.uztest.ru

<http://comp-science.narod.ru/>

<http://kvant.mccme.ru/index.html>



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 296520261781276660661547455625433911011083524551

Владелец Бабушкина Александра Сергеевна

Действителен с 16.02.2026 по 16.02.2027