

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области  
муниципальное общеобразовательное учреждение "Средняя школа №60  
Красноармейского района Волгограда"

МОУ СШ № 60

РАССМОТРЕНО  
методическим объединением  
учителей

\_\_\_\_\_ Калмыкова Г.А.  
Протокол №  
от "" г.

СОГЛАСОВАНО  
заместителем директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Бочарова Л.Н.

Протокол №  
от "" г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
\_\_\_\_\_ Бородинова Л.В.

Приказ №  
от "" г.

**РАБОЧАЯ  
ПРОГРАММА**  
учебного  
предмета  
«Математика»

для 5 класса

Волгоград 2022

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"**

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

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 происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикладки и оценки результатов вычислений.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. 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.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5 классе, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В Примерной рабочей программе 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 курсе «Математики» 5 класса 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 в начальной школе, систематизируются и расширяются.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно учебному плану в 5 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"**

### **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 др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:  
**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.

**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 (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

**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.

**Эстетическое воспитание:**

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

**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.

**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.

**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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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**

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

**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 контр примеры;
  - 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.
- 2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

**Общение:**

- 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.

Сотрудничество:

— 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 др.);

— выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

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:

— 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 не достижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **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 величин 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 стороны; 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.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами</b>								
1.1.	Десятичная система счисления.	1	0	0		Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел; Знакомиться с историей развития арифметики;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a>
1.2.	Ряд натуральных чисел.	1	0	0		Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a>
1.3.	Натуральный ряд.	1	0	0.25		Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел; Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a>
1.4.	Число 0.	1	1	0		Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a>
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	3	0	0		Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a>
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	4	1	0.5		Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/</a>
1.7.	Арифметические действия с натуральными числами.	4	0	0.5		Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/</a>
1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1	0	0		Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/</a>
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	2	1	0		Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/</a>
1.10.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	4	0	1		Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/</a>

1.11. Деление с остатком.	5	1	0.5	Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/</a>
1.12. Простые и составные числа.	2	0	0	Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/</a>
1.13. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	5	0	1	Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/</a>
1.14. Степень с натуральным показателем.	2	0	0	Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/start/272325/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/start/272325/</a>
1.15. Числовые выражения; порядок действий.	2	0	0	Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/325182/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/325182/</a>
1.16. Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	5	1	0.5	Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.); анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/</a>

Итого по разделу: 43

## Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости

2.1. Точка, прямая, отрезок, луч.	1	0	0	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/</a>
2.2. Ломаная.	1	0	0	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/</a>
2.3. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1	0	0	Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/start/234851/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/start/234851/</a>

2.4.	Окружность и круг.	1	0	0	Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/</a>
2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1	0	1	Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/</a>
2.6.	Угол.	1	0	0	Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/</a>
2.7.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	0	0	Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/</a>
2.8.	Измерение углов.	4	0	0	Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/</a>
2.9.	Практическая работа «Построение углов» Практическая работа «Построение углов»	1	0	1	Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/</a>

Итого по разделу: 12

### Раздел 3. Обыкновенные дроби

3.1.	Дробь.	2	0	0	Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/313719/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/313719/</a>
3.2.	Правильные и неправильные дроби.	3	0	0.5	Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/</a>
3.3.	Основное свойство дроби.	3	0	0	Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/</a>
3.4.	Сравнение дробей.	3	0	0.5	Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/start/233239/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/start/233239/</a>
3.5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	8	1	0	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/</a>
3.6.	Смешанная дробь.	6	0	0	Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/start/288262/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/start/288262/</a>

3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	12	1	0.25	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/</a>
3.8.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	4	0	1	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/</a>
3.9.	Основные задачи на дроби.	4	0	0	Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/</a>
3.10.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	3	1	0	Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7784/start/233301/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7784/start/233301/</a>

Итого по разделу: 48

#### Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники

4.1.	Многоугольники.	1	0	0	Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/</a>
4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1	0	0.5	Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/</a>
4.3.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1	0	1	Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/</a>
4.4.	Треугольник.	1	0	0	Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/</a>
4.5.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	4	0	0	Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/</a>
4.6.	Периметр многоугольника.	2	1	0	Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/</a>

Итого по разделу: 10

#### Раздел 5. Десятичные дроби

5.1.	Десятичная запись дробей.	4	0	0	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/703/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/703/</a>
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	4	0	0	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/</a>

5.3.	Действия с десятичными дробями.	15	1	0.5	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/</a>
.5.4.	Округление десятичных дробей.	6	0	0	Применять правило округления десятичных дробей;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/</a>
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	5	0	1	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/</a>
5.6.	Основные задачи на дроби.	4	0	0.5	Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/</a>

Итого по разделу: 38

#### Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве

6.1.	Многогранники.	1	0	0	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</a>
6.2.	Изображение многогранников.	1	0	1	Изображать куб на клетчатой бумаге;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</a>
6.3.	Модели пространственных тел.	1	0	0.25	Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</a>
6.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	2	0	0	Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</a>
6.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	0	0	Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</a>
6.6..	Практическая работа «Развёртка куба».	1	0	1	Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</a>
6.7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	2	1	0	Найти измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/</a>

Итого по разделу: 9

#### Раздел 7. Повторение и обобщение

7.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	10	1	0	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7789/start/266057/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7789/start/266057/</a>
------	--	----	---	---	---	--	---

Итого по разделу: 10

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ 170 12 14.25

## Календарно-тематическое планирование по математике – 5 класс

№ п/п	Тема, тип урока	Количес- тво часов	Домашнее задание	Дата	
				план	факт
1	4	2	8	11	12
<b>Глава 1.Линии (8 часов)</b>					
1.	Разнообразный мир линий. Урок открытия нового знания.	1	п.1.1, №3, 7, 8		
2.	Прямая. Части прямой. Ломаная. Урок открытия нового знания.	1	п.1.2, №19, 20, 24,(28)		
3.	Прямая. Части прямой. Ломаная Урок отработки умений и рефлексии	1	п.1.2, №21, 26, (29)		
4.	Длина линии. Урок открытия нового знания.	1	п.1.3, №33, 38, (43)		
5.	Длина линии. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.1.3, №39, 41, (45)		
6.	Окружность. Урок открытия нового знания.	1	п.1.4, №47, 49,(57)		
7.	Окружность и круг. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.1.4, №51, 54,(59)		
8.	<b>Входной контроль</b> Урок развивающего контроля	1	стр.22, №1-6		
<b>Глава 2. Натуральные числа (12 часов)</b>					
9.	Как записывают и читают натуральные числа. Урок открытия нового знания.	1	п.2.1, №61, 66, (73)		
10.	Как записывают и читают натуральные числа. Десятичная система записи чисел. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	1	п.2.1, №69, 72, (75)		
11.	Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел. Урок открытия нового знания.	1	п.2.2, №78, 82, 84, (98)		
12.	Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.2.2, №87, 91, 95, (97)		
13.	Числа и точки на прямой. Урок открытия нового знания.	1	п.2.3, №102, 105, 112, (113)		
14.	Числа и точки на прямой. Изображение числа на координатной прямой. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.2.3, №109, 111, (115)		

15.	Округление натуральных чисел. Урок открытия нового знания.	1	п.2.4, №120, 123, 129, (132)		
16.	Округление натуральных чисел. Урок отработки умений и рефлексии	1	п. 2.4, №126, 128, 131, (134).		
17.	Решение комбинаторных задач. Урок открытия нового знания.	1	п. 2.5, №139, 141, (155)		
18.	Решение комбинаторных задач. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.2.5, №142, 145, 146, (156)		
19.	Логика перебора при решении комбинаторных задач. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.2.5, №147, 150, 154, (158)		
20.	<b>Зачет №1 «Натуральные числа» Урок развивающего контроля</b>	1	стр.48, №1-12		

**Глава 3. Действия с натуральными числами (24 ч)**

21.	Анализ к.р. Сложение и вычитание. Урок открытия нового знания.	1	п.3.1, №160, 163, (184)		
22.	Взаимосвязь между сложением и вычитанием натуральных чисел. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.3.1, №164, 177, 180		
23.	Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.3.1, №172, 178, (186)		
24.	Прикидка и оценка результатов вычислений. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.3.1, №173, 179, (185)		
25.	Решение текстовых задач. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.3.2, №175, 182, 183		
26.	Умножение и деление. Урок открытия нового знания.	1	п.3.2, №190, 192, 198, (220)		
27.	Умножение и деление натуральных чисел Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.3.2, №195, 197, 212, (221)		
28.	Нахождение неизвестного компонента умножения и деления. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.3.2, №199, 200, 213, (222)		
29.	Умножение натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.3.2, №204, 205, 215, (223)		
30.	Деление натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.3.2, №214, 209, 206		
31.	Решение задач на умножение и деление натуральных чисел. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.3.2, №211, 216, 198		
32.	Порядок действий в вычислениях Урок открытия нового знания.	1	п.3.3, №225(2,4), 227, 233, (249)		
33.	Порядок действий в выражениях, содержащих действия разных степеней. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.3.3, №230(д-з), 241, (250)		

34.	Порядок действий в вычислениях. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.3.3, №234, 246, (251)		
35.	Порядок действий в вычислениях. Решение текстовых задач Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.3.3, №236, 248, 239		
36.	Степень числа. Урок открытия нового знания.	1	п.3.4, №252, 255, 272, (282)		
37.	Степень числа (квадрат и куб числа). Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.3.4, №260, 262, 273, (283)		
38.	Порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степень. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.3.4, №266, 268, 276, (284)		
39.	Задачи на движение (навстречу друг другу и в противоположных направлениях). Урок открытия нового знания.	1	п.3.5, №286, 288, (308)		
40.	Задачи на движение (навстречу и в одном направлении). Урок отработки умений и рефлексии	1	п.3.5, №290, 302, (309)		
41.	Задачи на движение (по течению и против течения). Урок отработки умений и рефлексии	1	п.3.5, №297, 307, (310)		
42.	Различные задачи на движение Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.3.5, №298, 303, 306, (311)		
43.	Различные задачи на движение Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.3.5, придумать и оформить задачу на движение		
44.	<b>Зачет №2 «Действия с натуральными числами» Урок развивающего контроля</b>	1	стр 78, №1-12		

**Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (12 ч)**

45.	Анализ К.Р. Свойства сложения и умножения. Урок открытия нового знания.	1	п.4.1, №316, 321, (324)		
46.	Применение свойств сложения и умножения при преобразовании числовых выражений. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.4.1, №318, 322, (325, 326)		
47.	Распределительное свойство. Урок открытия нового знания.	1	п.4.2, №328, 335, 338, (339)		
48.	Вынесение общего множителя за скобки. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.4.2, №332, 336, (340)		
49.	Преобразование числовых выражений на основе распределительного свойства. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.4.2, №333, 334, 337, (341)		
50.	Задачи на части. Урок открытия нового знания.	1	п.4.3, №343(б), 345, (356)		
51.	Решение задач на части (в условии дается масса всей смеси). Урок отработки умений и рефлексии	1	п.4.3, №, 347(б), 348(б,в), (357)		
52.	Решение задач на части (части в явном виде не указаны). Урок отработки умений и рефлексии	1	п.4.3, №349, 352, (358)		

53.	Решение задач арифметическими способами. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.4.3, №353, 355		
54.	Задачи на уравнивание. Урок открытия нового знания.	1	п.4.4, №362, 363(а), (369)		
55.	Решение текстовых задач алгебраическим способом. Урок отработки умений и рефлексии <b>Зачет №3 «Использование свойств действий при вычислениях» Урок развивающего контроля</b>	1	п.4.4, №361, 367, (370)		
56.		1	стр.96 №1-7		
<b>Глава 5. Многоугольники (7 часов)</b>					
57.	Анализ к.р. Как обозначают и сравнивают углы. Урок открытия нового знания.	1	п.5.1, №372, 376, (382)		
58.	Как обозначают и сравнивают углы. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.5.1, №377, 380, (383, 384)		
59.	Измерение углов. Урок открытия нового знания.	1	п.5.2, №386, 394, (400)		
60.	Измерение углов. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.5.2, №393, 395, (401)		
61.	Измерение и построение углов. Урок открытия нового знания.	1	п.5.2, №396, 398, (402)		
62.	Ломаные и многоугольники. Урок открытия нового знания.	1	п.5.3, №405, 412, (416)		
63.	Ломаные и многоугольники. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.5.3, №408, 415, (418)		
<b>Глава 6. Делимость чисел (15 часов)</b>					
64.	Делители и кратные. Урок открытия нового знания.	1	п.6.1, №424, 431, (444, 445)		
65.	Делители и кратные числа. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.6.1, №425, 439, 441, (446)		
66.	Делители и кратные. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.6.1, №433, 436, 442, (447)		
67.	Простые и составные числа. Урок открытия нового знания.	1	п.6.2, №453, 459, (465, 466) подготовить сообщение об Эратосфене		
68.	Простые и составные числа. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.6.2, №458, 460, (462, 463)		
69.	Свойства делимости. Урок открытия нового знания.	1	п.6.3, №471, 477, 479, (481)		

70.	Свойства делимости. Урок открытия нового знания.	1	п.6.3, №474, 475, (482, 483)		
71.	Признаки делимости. Урок открытия нового знания.	1	п.6.4, №485, 493, (153, 501)		
72.	Признаки делимости. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.6.4, №488, 492(г,д,е), (500)		
73.	Признаки делимости. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.6.4, №490, 495, 497, (502)		
74.	Деление с остатком. Урок открытия нового знания.	1	п.6.5, №505, 511, (518)		
75.	Деление с остатком. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.6.5, №506, 512, (519,520)		
76.	Деление с остатком при решении задач. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.6.5, №507, 515, (521)		
77.	Решение задач арифметическим способом. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.6.5, №508, 517, (522)		
78.	Зачет №4 «Делимость чисел» Урок развивающего контроля	1	стр.134 №1-17		

#### **Глава 7. Треугольники и четырехугольники (9 часов)**

79.	Анализ К.Р. Треугольники и их виды. Урок открытия нового знания.	1	п.7.1, №525, 529, 530, (533)		
80.	Треугольники и их виды. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.7.1, №526, 532, (534, 535)		
81.	Прямоугольники. Урок открытия нового знания.	1	п.7.2, №536, 541, 549, (553)		
82.	Прямоугольники. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.7.2, №546, 548, 552, (555)		
83.	Равенство фигур. Урок открытия нового знания.	1	п.7.3, №558, 560, 565, (570)		
84.	Равенство фигур. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.7.3, №559, 562, 567, (572)		
85.	Площадь прямоугольника Урок открытия нового знания.	1	п.7.4, №574, 581, 590, (602)		
86.	Площадь прямоугольника. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.7.4, №582, 589, 594, (599)		
87.	Площадь прямоугольника. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.7.4, №1-10, стр 156		

#### **Глава 8. Дроби. (20 часов)**

88.	Доли. Урок открытия нового знания.	1	п.8.1, №608, 613, (617, 619)		
89.	Доли. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.8.1, №612, 615, (616, 618)		
90.	Доли. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.8.1, придумать и оформить задачу		
91.	Что такое дробь. Урок открытия нового знания.	1	п.8.2, №622, 625, 643, (651)		
92.	Что такое дробь. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.8.2, №627, 644, (652, 653)		
93.	Что такое дробь. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.8.2, №634, 635, 648, (654)		
94.	Что такое дробь. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.8.2, №636, 638, 650, (655)		
95.	Основное свойство дроби. Урок открытия нового знания.	1	п.8.3, №659(б,в), 661(б,в), 662(б,в), (687)		
96.	Основное свойство дроби. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.8.3, №666, 669, 679, (688)		
97.	Основное свойство дроби. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.8.3, №671, 672, 682, (689)		
98.	Основное свойство дроби. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.8.3, составить 10 примеров по теме		
99.	Преобразование дробей с помощью основного свойства. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.8.3, №676, 678, 685, (686)		
100.	Приведение дробей к новому знаменателю. Урок открытия нового знания.	1	п.8.4, №691(ж,з,и), 692(ж,з,и), 693(ж,з,и), (698)		
101.	Приведение дробей к общему знаменателю. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.8.4, №695(а,б,в), 696(а,б), 697(а,б), (700)		
102.	Сравнение дробей. Урок открытия нового знания.	1	п.8.5, №704, 707, (723)		
103.	Сравнение дробей. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.8.5, №711, 715, 717, (724)		
104.	Сравнение дробей. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.8.5, №712, 721, 722, (726)		

105.	Натуральные числа и дроби. Урок открытия нового знания.	1	п.8.6, №727(ж,з), 728(ж,з), 735(б), (743)		
106.	Решение задач по теме «Натуральные числа и дроби». Урок отработки умений и рефлексии	1	п.8.6, №732, 738, 741, (745)		
107.	<b>Зачет №5 «Обыкновенные дроби».</b> Урок развивающего контроля .	1	№1-15 стр190		

**Глава 9. Действия с дробями (35 часов)**

108.	Анализ К.Р. Сложение и вычитание дробей. Урок открытия нового знания.	1	п.9.1, №749(б,г,е), 750(б,г,е), 751(б,г,е), (769)		
109.	Сложение и вычитание дробей. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.9.1, 755(б,г), 756(б,г), 762, (770)		
110.	Сложение и вычитание дробей. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.9.1, №759, 763, 764, (771)		
111.	Сложение и вычитание дробей. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.9.1, №760(б), 768(б), (772)		
112.	Сложение и вычитание дробей. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.9.1, №756(б,г), 759, 767		
113.	Смешанные дроби. Урок открытия нового знания.	1	п.9.2, №776, 777(б), 778(б), (788)		
114.	Смешанные дроби. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.9.2, №780(б), 781(г,д,е), 786(б,г,е), (790)		
115.	Смешанные дроби. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.9.3, №784(б), 787(б), (789,791)		
116.	Сложение и вычитание смешанных дробей. Урок открытия нового знания.	1	п.9.3, №793(д,е), 794(д,е), 795(д,е), (819)		
117.	Сложение и вычитание смешанных дробей. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.9.3, №796(б), 797(б), 802(д,е), (820)		
118.	Сложение и вычитание смешанных дробей. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.9.3, №803(д,е), 804(д,е), 805(д,е), (821)		
119.	Сложение и вычитание смешанных дробей. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.9.3, №806(д,е), 807(д,е), 814,		

			(822)	
120.	Сложение и вычитание смешанных дробей. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.9.3, №811, 818	
121.	<b>Зачет №6 «Сложение и вычитание дробных чисел». Урок развивающего контроля</b>	1	Стр.229, №1, 3, 4(а,б,в,г)	
122.	Умножение дробей. Урок открытия нового знания.	1	п.9.4, №824, 825(ж,з), 827, (845)	
123.	Умножение дробей. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.9.4, №830, 832, (847)	
124.	Умножение дробей. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.9.4, №834, 836, (846)	
125.	Умножение дробей. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.9.4, №835(б), 837(д,е), 840(в,г), (847)	
126.	Умножение дробей. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.9.4, №838(б), 842(в), 844, (848)	
127.	Деление дробей. Урок открытия нового знания.	1	п.9.5, №851(г,д), 852(г,д), 853(г,д), 854(д,е)	
128.	Деление дробей. Урок открытия нового знания.	1	п.9.5, №858(б), 859(б), 860(б), (879)	
129.	Деление дробей. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.9.5, №862(в,г), 863(в,г), 864(в,г), (881)	
130.	Деление дробей. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.9.5, №870, 871(б), 873(б)	
131.	Деление дробей. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.9.5, №868(б), 876, (882)	
132.	Деление дробей. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.9.5, №878, 874(б), (880)	
133.	Нахождение части целого и целого по его части. Урок открытия нового знания.	1	п.9.6, №883(б), 884(б), 885(б), (898)	
134.	Нахождение части целого и целого по его части. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.9.6, №887(б), 889(б), (899)	
135.	Нахождение части целого и целого по его части. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.9.6, №891(б), 892(б), (900)	

136.	Нахождение части целого и целого по его части. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.9.6, №895, 896		
137.	Нахождение части целого и целого по его части. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.9.6, №894(б), 897, (901)		
138.	Задачи на совместную работу. Урок открытия нового знания.	1	п.9.7, №903(б), 904(б), 905(б), (916)		
139.	Задачи на совместную работу. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.9.7, №907(б), 909(б), 910(б), (917)		
140.	Задачи на совместную работу. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.9.7, №913, 915		
141.	Обобщение по теме: «Действия с обыкновенными дробями»	1	Глава 9 - повторить, стр 229, №1-8		
142.	<b>Зачет №7 «Умножение и деление дробей». Урок развивающего контроля</b>	1	Линейка, цветные карандаши, прочитать п.10.1		

#### **Глава 10. Многогранники (10 часов)**

143.	Анализ К.Р. Геометрические тела и их изображение. Урок открытия нового знания.	1	п.10.1, №925, 927, (933, 935)		
144.	Геометрические тела и их изображение. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.10.1, №931, 932, (934, 936)		
145.	Параллелепипед. Урок открытия нового знания.	1	п.10.2, №941, 944, (958, 960)		
146.	Куб. Урок открытия нового знания.	1	п.10.2, №946, 957, (959, 961)		
147.	Объем параллелепипеда. Урок открытия нового знания.	1	п.10.3, №964, 965, (981)		
148.	Объём параллелепипеда. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.10.3, №968, 971, (982)		
149.	Объём параллелепипеда. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.10.3, №976, 979, (983, 984)		
150.	Пирамида. Урок открытия нового знания.	1	п.10.4, №985(поиск информации), 990, (996)		
151.	Пирамида. Урок отработки умений и рефлексии.	1	п.10.5, №991, 994, (997)		
152.	Пирамида. Урок отработки умений и рефлексии	1	п.10.5, стр.254, №1-9		

#### **Глава 11. Таблицы и диаграммы (8 ч)**

153.	Чтение и составление таблиц. <i>Урок открытия нового знания.</i>	1	п.11.1, №1000, 1002, (1011)		
154.	Чтение и составление таблиц. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	1	п.11.1, №1003, 1009, (1012)		
155.	Чтение и составление таблиц. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	1	п.11.1, №1010, (1013)		
156.	Диаграммы. <i>Урок открытия нового знания.</i>	1	п.11.2, №1014, (1018, 1020)		
157.	Диаграммы. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>	1	п.11.2, составить диаграмму температур		
158.	Опрос общественного мнения. <i>Урок открытия нового знания.</i>	1	п.11.3, №1022, (1026, 1028), подготовить тему для опроса		
159.	Опрос общественного мнения. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>	1	п.11.3, опрос по подготовленной теме и составление таблицы и диаграммы по результатам опроса		
160.	Опрос общественного мнения. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	1	п.11.3, №1024, (1027, 1029)		
<b>Повторение (10 часов)</b>					
161.	Натуральные числа и действия с натуральными числами. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	1	№155, 156, 157		
162.	Натуральные числа и действия с натуральными числами. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	1	№339, 340, 357, 370		
163.	Дроби. Действия с дробями. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	1	№770, 790, 871		
164.	Дроби. Действия с дробями. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	1	№916, 918, 981		
165.	Текстовые задачи на движение. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	1	№982, 935, 896		
166.	Текстовые задачи на совместную работу. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	1	№906, 908, 912		
167.	Многоугольники и многогранники. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	1	№1-9 стр.254		
168.	Итоговая к.р. <i>Урок развивающего контроля</i>	1	№1-3 стр.274		

169.	Анализ контрольной работы. Урок отработки умений и рефлексии	1		
170.	Итоговое повторение. Урок отработки умений и рефлексии	1		

# **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

## **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Дорофеев Г.В., Суворова С.Б. и другие, Математика, 5 класс, АО "Издательства "Просвещение";  
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразоват. учреждений./ Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. — М.: Просвещение, 2010. 2. Электронное приложение к учебнику. — М. : Просвещение, 2010. '
3. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. — М. : Просвещение, 2010.
4. Бунимович Е.А.. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений. / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. — М. : Просвещение, 2010.
5. Кузнецова Л.В. Математика. Поурочное тематическое планирование 5 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. / Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др. — М.: Просвещение, 2010.
6. Рабочая тетрадь к учебнику Дорофеева Г.В. (2 части)
7. Кузнецова Л.В., Минаева С.С., Рослова Л.О. и др Математика. Дидактические материалы. 5 класс -М: Просвещение, 2018 г.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

- <http://eorhelp.ru/>
- <http://www.fcior.edu.ru>
- <http://www.school-collection.edu.ru>
- <http://www.openclass.ru/>
- <http://powerpoint.net.ru/>
- <http://karmanform.ucoz.ru/ www.spheres.ru>
- <https://www.yaklass.ru/>
- <https://skysmart.ru/>
- <https://onlinetestpad.com/>
- <https://uchi.ru/>
- <https://math5-vpr.sdamgia.ru/>

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник ( $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ), угольник ( $45^\circ$ ,  $45^\circ$ ), циркуль; комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационный и раздаточный);— комплекты для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

компьютер; проектор;  
интерактивная панель.