

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и науки Челябинской области

Управление по делам образования администрации Кыштымского городского округа

МОУ "СОШ № 1"

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 2757176)**

учебного предмета

«Математика»

для 5 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Ряжапова Азалия Ильясовна  
учитель математики

Кыштым 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 прикидки 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 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.

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 недостижения 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 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

# 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				
Раздел 1. Наглядная геометрия. Линии на плоскости								
1.1.	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	6	0	1	01.09.2022 07.09.2022	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность; вычислять длины отрезков, ломаных;	Устный опрос;	ЯКласс
1.2.	Окружность и круг. Практическая работа «Построение узора из окружностей».	2	0	1	08.09.2022 09.09.2022	Откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса; изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;	Письменный контроль;	ЯКласс
Итого по разделу:		8	0	2				
Раздел 2. Натуральные числа. Действия с натуральными числами								
2.1.	Десятичная система счисления. Натуральное число Ряд натуральных чисел. Число 0.	3	0	2	09.09.2022 13.09.2022	Знакомиться с историей развития арифметики; читать,	Устный опрос;	ЯКласс

						записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;		
2.2.	Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел.	10	0	2	14.09.2022 23.09.2022	Использовать правило округления натуральных чисел; изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки;	Устный опрос; Письменный контроль	ЯКласс
2.3.	Арифметические действия с натуральными числами. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	14	1	4	23.09.2022 07.10.2022	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	ЯКласс
2.4.	Числовые выражения; порядок действий. Решение текстовых задач.	4	0	1	10.10.2022 19.10.2022	Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений; приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	ЯКласс
2.5.	Степень с натуральным показателем. Решение текстовых задач.	9	0	1	20.10.2022 21.10.2022	Записывать произведение в виде степени, читать	Устный опрос;	ЯКласс

						степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней;	Письменный контроль;	
2.6.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Решение текстовых задач.	11	0	1	24.10.2022 11.11.2022	Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;	Устный опрос; Письменный контроль;	ЯКласс
2.7.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком. Решение текстовых задач.	13	0	3	11.11.2022 25.11.2022	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; Письменный контроль	ЯКласс
Итого по разделу:		64	2	21				
<b>Раздел 3. Обыкновенные дроби</b>								
3.1.	Дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби.	9	0	2	25.11.2022 06.12.2022	Знакомиться с историей развития арифметики; представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;	Устный опрос; письменный контроль	

3.2.	Сравнение дробей.	10	1	1	07.12.2022 16.12.2022	Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей;	Письменный контроль; Контрольная работа;	ЯКласс
3.3.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Смешанная дробь. Решение текстовых задач, содержащих дроби.	12	0	5	19.12.2022 12.01.2023	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Устный опрос; Письменный контроль;	ЯКласс
3.4.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби. Решение текстовых задач, содержащих дроби.	10	0	7	13.01.2023 24.01.2023	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Устный опрос; Письменный контроль;	ЯКласс
3.5.	Основные задачи на дроби.	10	0	1	25.01.2023 03.02.2023	Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	Устный опрос; Письменный контроль;	ЯКласс
3.6.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	1	1	06.02.2023	Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы;	Письменный контроль; Контрольная работа;	ЯКласс
Итого по разделу:		52	2	19				
<b>Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники</b>								



4.1	Угол. Прямой, острый, тупой и развернутый углы. Измерение углов. Практическая работа «Построение углов».	2	0	1	07.02.2023 08.02.2023			
4.2.	Многоугольники. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	3	0	2	09.09.2022 10.02.2023	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;	ЯКласс
4.3.	Треугольник.	1	0		13.02.2023	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;	
4.4.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы площади. Периметр многоугольника.	3	0	2	14.02.2023 16.02.2023	Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый	Письменный контроль;	

						углы; сравнивать углы;		
Итого по разделу:		9	1	5				
<b>Раздел 5. Десятичные дроби</b>								
5.1.	Десятичная запись дробей.	6	1	2	17.02.2023 23.02.2023	Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа	ЯКласс
5.2.	Сравнение десятичных дробей. Округление десятичных дробей.	6	0	1	24.02.2023 02.03.2023	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;	Устный опрос; Письменный контроль;	ЯКласс
5.3.	Действия с десятичными дробями. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	22	1	5	03.03.2023 04.04.2023	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа	ЯКласс
Итого по разделу:		34	2	14				
<b>Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве</b>								
6.1.	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел.	1	0	0	05.04.2023	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию,	Устный опрос;	

						оценивать линейные размеры;		
6.2.	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба».	5	0	0	06.04.2023 11.04.2023	Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба;	Устный опрос;	
6.3.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	2	0	1	12.04.2023 13.04.2023	Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу;	Письменный контроль;	ЯКласс
Итого по разделу:		8		2				
<b>Раздел 7. Таблицы и диаграммы</b>								
7.1	Чтение и составление таблиц	3	0	0	14.04.2022 17.04.2022	Использовать информацию, представленную в таблицах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни.	Устный опрос;	
7.2	Чтение и построение диаграмм	3	0	0	18.04.2022 20.04.2022	Читать столбчатые диаграммы, интерпретировать данные, строить столбчатые диаграммы.	Устный опрос;	
7.3	Опрос общественного мнения	3	0	1	21.04.2022 24.04.2022	Использовать информацию, представленную в таблицах, на	Устный опрос; письменный контроль	Якласс

						диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни.		
Итого по разделу		9		1				
<b>Раздел 8. Повторение и обобщение</b>								
8.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	19	1	0	25.04.2023 23.05.2023	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел; Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	ЯКласс
Итого по разделу		19	1					
Общее количество часов по программе		204	8	64				

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Разнообразный мир линий.	1			01.09.2022	
2.	Прямая. Части прямой.	1			02.09.2022	
3.	Прямая. Части прямой.	1			02.09.2022	
4.	Ломаная.	1			05.09.2022	
5.	Измерение длины отрезка.	1			06.09.2022	
6.	Измерение длины отрезка.	1			07.09.2022	
7.	Окружность и круг.	1			08.09.2022	
8.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1			09.09.2022	
9.	Чтение и запись натуральных чисел	1			09.09.2022	
10.	Десятичная система счисления.	1			12.09.2022	
11.	Ряд натуральных чисел.	1			13.09.2022	
12.	Сравнение натуральных чисел.	1			14.09.2022	
13.	Сравнение чисел. Двойное неравенство.	1			15.09.2022	
14.	Координатная прямая	1			16.09.2022	
15.	Натуральные числа на координатной прямой.	1			16.09.2022	
16.	Округление натуральных чисел.	1			19.09.2022	
17.	Правило округления натуральных чисел.	1			20.09.2022	
18.	Перебор возможных вариантов.	1			21.09.2022	
19.	Дерево возможных вариантов.	1			22.09.2022	
20.	Решение комбинаторных задач.	1			23.09.2022	
21.	Логика перебора при решении комбинаторных задач.	1			23.09.2022	
22.	Сложение натуральных чисел	1			26.09.2022	
23.	Взаимосвязь между сложением и вычитанием натуральных чисел.	1			27.09.2022	
24.	Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания	1			28.09.2022	
25.	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			29.09.2022	
26.	Решение текстовых задач	1			30.09.2022	
27.	Умножение натуральных чисел	1			30.09.2022	

28.	Умножение и деление натуральных чисел	1			03.10.2022	
29.	Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления	1			04.10.2022	
30.	Умножение натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.	1			05.10.2022	
31.	Деление натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.	1			06.10.2022	
32.	Простейшие задачи на движение.	1			07.10.2022	
33.	Решение задач на умножение и деление натуральных чисел.	1			07.10.2022	
34.	Обобщающее повторение по теме «Натуральные числа».	1			10.10.2022	
35.	Контрольная работа №1 «Натуральные числа. Линии.»	1			11.10.2022	
36.	Порядок действий в вычислениях.	1			12.10.2022	
37.	Порядок действий в выражениях, содержащих действия разных ступеней.	1			13.10.2022	
38.	Порядок действий. Вычисления по схеме.	1			14.10.2022	
39.	Порядок действий в вычислениях. Решение текстовых задач.	1			14.10.2022	
40.	Степень числа.	1			17.10.2022	
41.	Квадрат и куб числа.	1			18.10.2022	
42.	Порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степени.	1			19.10.2022	
43.	Задачи на движение навстречу и в противоположных направлениях.	1			20.10.2022	
44.	Задачи на движение навстречу и в одном направлении.	1			21.10.2022	
45.	Задачи на движение по течению реки и против течения.	1			21.10.2022	
46.	Различные задачи на движение.	1			24.10.2022	
47.	Обобщающее повторение по теме «Действия с натуральными числами».	1			25.10.2022	
48.	Контрольная работа №2 «Действия с натуральными числами»	1			26.10.2022	

49.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения	1			27.10.2022	
50.	Преобразование выражений на основе свойств действий	1			28.10.2022	
51.	Распределительное свойство	1			28.10.2022	
52.	Вынесение общего множителя за скобки	1			07.11.2022	
53.	Преобразование числовых выражений на основе распределительного закона.	1			08.11.2022	
54.	Задачи на части.	1			09.11.2022	
55.	Задачи на части, в условии которых дается масса всей смеси.	1			10.11.2022	
56.	Задачи на части, в которых части в явном виде не указаны.	1			11.11.2022	
57.	Разные задачи на части.	1			11.11.2022	
58.	Как решать задачи на уравнивание.	1			14.11.2022	
59.	Решение задач на уравнивание.	1			15.11.2022	
60.	Делители числа. Наибольший общий делитель	1			16.11.2022	
61.	Делители и кратные числа. Наименьшее общее кратное.	1			17.11.2022	
62.	Простые и составные числа	1			18.11.2022	
63.	Разложение составного числа на простые множители	1			18.11.2022	
64.	Делимость суммы и произведения.	1			21.11.2022	
65.	Признаки делимости на 2, на 5, на 10.	1			22.11.2022	
66.	Признаки делимости на 9 и на 3.	1			23.11.2022	
67.	Признаки делимости чисел.	1			24.11.2022	
68.	Делимость натуральных чисел.	1			25.11.2022	
69.	Деление с остатком.	1			25.11.2022	
70.	Нахождение неизвестных компонентов при делении с остатком.	1			28.11.2022	
71.	Деление с остатком при решении задач.	1			29.11.2022	
72.	Решение задач арифметическим способом.	1			30.11.2022	
73.	Угол. Обозначение углов. Сравнение углов.	1			01.12.2022	
74.	Измерение углов. Практическая работа «Построение углов».	1			02.12.2022	

75.	Ломаные и многоугольники. Периметр многоугольника.	1			02.12.2022	
76.	Треугольники и их виды. Свойства равнобедренного треугольника.	1			05.12.2022	
77.	Прямоугольники. Свойство диагоналей прямоугольника.	1			06.12.2022	
78.	Прямоугольники. Практическая работа «Построение прямоугольника на нелинованной бумаге».	1			07.12.2022	
79.	Равные фигуры.	1			08.12.2022	
80.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников.	1			09.12.2022	
81.	Обобщающее повторение по теме «Использование свойств действий при вычислениях».	1			09.12.2022	
82.	Контрольная работа №3 «Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многоугольники».	1			12.12.2022	
83.	Как единица на доли делится.	1			13.12.2022	
84.	Как из долей получаются дроби. Правильные и неправильные дроби.	1			14.12.2022	
85.	Изображение дробей точками на координатной прямой.	1			15.12.2022	
86.	Решение задач на нахождение дроби от числа.	1			16.12.2022	
87.	Решение основных задач на дроби.	1			16.12.2022	
88.	Основное свойство дроби.	1			19.12.2022	
89.	Основное свойство дроби. Приведение дробей к новому знаменателю.	1			20.12.2022	
90.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			21.12.2022	
91.	Преобразование дробей с помощью основного свойства.	1			22.12.2022	
92.	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.	1			23.12.2022	
93.	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			23.12.2022	
94.	Сравнение дробей.	1			26.12.2022	



95.	Различные приемы сравнения дробей.	1			27.12.2022	
96.	Натуральные числа и дроби.	1			09.01.2023	
97.	Натуральные числа и дроби.	1			10.01.2023	
98.	Достоверные, невозможные и случайные события.	1			11.01.2023	
99.	Случайные события.	1			12.01.2023	
100.	Обобщающее повторение по теме «Дроби».	1			13.01.2023	
101.	Контрольная работа №4 «Дроби. Треугольники и четырёхугольники».	1			13.01.2023	
102.	Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1			16.01.2023	
103.	Сложение дробей с разными знаменателями.	1			17.01.2023	
104.	Сложение дробей. Прикидка и оценка результатов.	1			18.01.2023	
105.	Задачи на совместную работу.	1			19.01.2023	
106.	Смешанные дроби.	1			20.01.2023	
107.	Выделение целой части из неправильной дроби.	1			20.01.2023	
108.	Сложение смешанных дробей.	1			23.01.2023	
109.	Вычитание обыкновенных дробей.	1			24.01.2023	
110.	Вычитание дроби из целого числа.	1			25.01.2023	
111.	Вычитание чисел, одно из которых выражается смешанной дробью.	1			26.01.2023	
112.	Рациональные приемы вычислений.	1			27.01.2023	
113.	Вычитание смешанных дробей.	1			27.01.2023	
114.	Умножение обыкновенных дробей.	1			30.01.2023	
115.	Умножение дроби на натуральное число.	1			31.01.2023	
116.	Умножение смешанных дробей.	1			01.02.2023	
117.	Решение задач, приводящих к умножению дробей.	1			02.02.2023	
118.	Возведение в степень обыкновенных дробей. Применение свойств умножения для упрощения вычислений.	1			03.02.2023	
119.	Деление обыкновенных дробей. Деление обыкновенной дроби на	1			03.02.2023	

	натуральное число и числа на дробь.					
120.	Деление смешанных дробей.	1			06.02.2023	
121.	Все случаи деления обыкновенных дробей.	1			07.02.2023	
122.	Решение задач, приводящих к делению дробей.	1			08.02.2023	
123.	Действия с обыкновенными дробями.	1			09.02.2023	
124.	Нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	1			10.02.2023	
125.	Нахождение части целого на основе формального правила.	1			10.02.2023	
126.	Нахождение целого по его части на основе формального правила.	1			13.02.2023	
127.	Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	1			14.02.2023	
128.	Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	1			15.02.2023	
129.	Задачи на совместную работу.	1			16.02.2023	
130.	Задачи на совместную работу.	1			17.02.2023	
131.	Обыкновенные дроби.	1			17.02.2023	
132.	Обобщающее повторение по теме «Обыкновенные дроби».	1			20.02.2023	
133.	Контрольная работа №5 «Действия с дробями».	1			21.02.2023	
134.	Знакомство с геометрическими телами. Многогранники. Цилиндр. Конус. Шар.	1			22.02.2023	
135.	Прямоугольный параллелепипед. Куб.	1			23.02.2023	
136.	Прямоугольный параллелепипед. Куб.	1			24.02.2023	
137.	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема.	1			24.02.2023	
138.	Объем прямоугольного параллелепипеда	1			27.02.2023	
139.	Решение задач на вычисление объемов.	1			28.02.2023	
140.	Пирамида и ее элементы.	1			01.03.2023	
141.	Развертки параллелепипеда и куба.	1			02.03.2023	
142.	Десятичная запись дробей.	1			03.03.2023	
143.	Десятичная запись дробей.	1			06.03.2023	
144.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1			07.03.2023	

145.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1			08.03.2023	
146.	Перевод обыкновенной дроби в десятичную.	1			09.03.2023	
147.	Перевод обыкновенной дроби в десятичную.	1			10.03.2023	
148.	Сравнение десятичных дробей.	1			10.03.2023	
149.	Сравнение десятичных дробей.	1			13.03.2023	
150.	Округление десятичных дробей.	1			14.03.2023	
151.	Сравнение и округление десятичных дробей.	1			15.03.2023	
152.	Обобщающее повторение по теме «Десятичные дроби».	1			16.03.2023	
153.	Контрольная работа №6 «Десятичные дроби».	1			17.03.2023	
154.	Сложение десятичных дробей.	1			17.03.2023	
155.	Вычитание десятичных дробей.	1			27.03.2023	
156.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			28.03.2023	
157.	Решение задач, приводящих к сложению и вычитанию дробей.	1			29.03.2023	
158.	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000, ...	1			30.03.2023	
159.	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000,....	1			31.03.2023	
160.	Умножение десятичных дробей.	1			31.03.2023	
161.	Умножение дробей.	1			03.04.2023	
162.	Возведение в степень десятичных дробей.	1			04.04.2023	
163.	Решение задач, приводящих к умножению дробей.	1			05.04.2023	
164.	Решение задач, приводящих к умножению дробей.	1			06.04.2023	
165.	Правило деления десятичных дробей.	1			07.04.2023	
166.	Деление десятичных дробей.	1			07.04.2023	
167.	Деление дробей.	1			10.04.2023	
168.	Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления.	1			11.04.2023	
169.	Решение задач, приводящих к делению десятичных дробей.	1			12.04.2023	
170.	Деление десятичных дробей (продолжение).	1			13.04.2023	

171.	Решение задач на движение навстречу и в противоположных направлениях.	1			14.04.2023	
172.	Решение задач на движение по течению и против течения.	1			14.04.2023	
173.	Решение задач на движение.	1			17.04.2023	
174.	Обобщающее повторение по теме «Действия с десятичными дробями».	1			18.04.2023	
175.	Контрольная работа №7 «Действия с десятичными дробями».	1			19.04.2023	
176.	Чтение таблиц.	1			20.04.2023	
177.	Чтение и составление турнирных и частотных таблиц.	1			21.04.2023	
178.	Построение таблиц.	1			21.04.2023	
179.	Чтение и построение столбчатых диаграмм.	1			24.04.2023	
180.	Чтение и построение столбчатых диаграмм.	1			25.04.2023	
181.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1			26.04.2023	
182.	Опрос общественного мнения.	1			27.04.2023	
183.	Опрос общественного мнения.	1			28.04.2023	
184.	Опрос общественного мнения.	1			28.04.2023	
185.	Итоговое повторение. Натуральные числа.	1			01.05.2023	
186.	Итоговое повторение. Действия с натуральными числами.	1			02.05.2023	
187.	Итоговое повторение. Использование свойств действий при вычислениях.	1			03.05.2023	
188.	Итоговое повторение. Делимость чисел.	1			04.05.2023	
189.	Итоговое повторение. Основное свойство дроби.	1			05.05.2023	
190.	Итоговое повторение. Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1			05.05.2023	
191.	Итоговое повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей.	1			08.05.2023	
192.	Итоговое повторение. Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	1			09.05.2023	
193.	Итоговое повторение. Решение задач на совместную работу.	1			10.05.2023	

194.	Итоговое повторение. Десятичные дроби.	1			11.05.2023	
195.	Итоговое повторение. Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			12.05.2023	
196.	Итоговое повторение. Умножение и деление десятичных дробей.	1			12.05.2023	
197.	Итоговое повторение. Все действия с десятичными дробями.	1			15.05.2023	
198.	Итоговая контрольная работа за курс 5 класса.	1			16.05.2023	
199.	Итоговое повторение. Многоугольники.	1			17.05.2023	
200.	Итоговое повторение. Треугольники, прямоугольники.	1			18.05.2023	
201.	Итоговое повторение. Многогранники.	1			19.05.2023	
202.	Итоговое повторение. Прямоугольный параллелепипед.	1			19.05.2023	
203.	Итоговое повторение. Объём куба.	1			22.05.2023	
204.	Итоговое повторение. Площадь и периметр многоугольников.	1			23.05.2023	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика 5 класс Учебник для общеобразовательных организаций под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф.Шарыгина, Москва, «Просвещение», 2019

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Математика 5 класс Учебник для общеобразовательных организаций под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф.Шарыгина, Москва, «Просвещение», 2019
2. Математика 5 класс, контрольные работы, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О.Рослова, С.Б.Суворова, Москва, «Просвещение», 2014
3. Математика 5 класс, дидактические материалы, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О.Рослова, С.Б.Суворова, Москва, «Просвещение», 2014
4. Математика 5 класс, тематические тесты, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О.Рослова, С.Б.Суворова, Москва, «Просвещение», 2017

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Образовательная платформа ЯКласс





**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**  
**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**  
**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**



