

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Вайская основная общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Вайская  
ООШ»



Т.И. Порошина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Математика»**

для обучающихся 5 класса

# **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 класса является составной частью Основной образовательной программы школы, разработана на основе:

1. 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.

2. Федеральной рабочей программы ООО по учебному предмету «Математика» базовый уровень.

3. Методического пособия к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чееснокова и др.

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

### **Рабочая программа педагога реализуется на основе:**

1. Математика : 5-й класс : базовый уровень : учебник : в 2-х частях / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чеесноков [и др.]. – 3-е изд., перераб. – Москва : Просвещение, 2023.

2. Математика : 5-й класс : базовый уровень : контрольные работы : учебное пособие / Л.Б. Крайнева. – Москва : Просвещение, 2023. – 80 с. : ил.

### **Назначение программы.**

Предметная программа по математике обеспечивает поэтапное достижение планируемых результатов освоения Основной образовательной программы школы. Она определяет цели, содержание курса, планируемые результаты по математике для каждого года обучения.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА»**

Приоритетными целями обучения математики 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 КУРСА**

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 приемам 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 объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приемы решения. 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 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, элементы логики и начала описательной статистики.

Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего не менее 175 учебных часов.

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **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*  
из-

*меняющимся 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 не известных, 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 не достижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **5 класс**

#### ***Натуральные числа и нуль***

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

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

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

Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное



умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

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

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. 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 ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА**

Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе в рамках всех названных курсов. Предполагается, что выпускник основной школы сможет строить высказывания и отрицания высказываний, распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, овладеет понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство — и научится использовать их при выполнении учебных и внеучебных задач.

### **5 класс**

#### ***Числа и вычисления***

- Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.
- Сравнить и упорядочить натуральные числа, сравнить в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.
- Соотнести 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 УЧЕБНОГО КУРСА

5 класс (175 ч)

Название раздела курса (кол часов)	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<p><b>Натуральные числа. Действия с натуральными числами (47 ч)</b></p>	<p>Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0. Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Числовые выражения; порядок действий. Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки</p>	<p><b>Читать, записывать, сравнивать</b> натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. <b>Изображать</b> координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки. <b>Исследовать свойства</b> натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении. <b>Использовать правило</b> округления натуральных чисел. <b>Выполнять арифметические действия</b> с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. <b>Записывать</b> произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней. <b>Выполнять прикидку и оценку</b> значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений. <b>Использовать при вычислениях</b> переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. <b>Исследовать</b> числовые закономерности, <b>выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы</b> по результатам проведённого исследования. <b>Формулировать определения</b> делителя и кратного, называть делители и кратные числа; <b>распознавать</b> простые и составные числа; <b>формулировать и применять</b> признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; <b>применять алгоритм</b> разложения числа на простые множители; <b>находить</b> остатки от деления и неполное частное. <b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о натуральных числах, <b>приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания</b> и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел. <b>Конструировать математические предложения</b> с помощью связок «и», «или», «если..., то...». <b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом, <b>использовать зависимости</b> между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): <b>анализировать и осмысливать</b> текст задачи, <b>переформулировать</b> условие, <b>извлекать</b> необходимые</p>

		<p>данные, <b>устанавливать</b> зависимости между величинами, <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений.</p> <p><b>Моделировать</b> ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p><b>Приводить, разбирать, оценивать</b> различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p><b>Критически оценивать</b> полученный результат, <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, <b>находить</b> ошибки.</p> <p><b>Решать задачи</b> с помощью перебора всех возможных вариантов.</p> <p><b>Знакомиться</b> с историей развития арифметики.</p>
<p><b>Наглядная геометрия. Линии на плоскости (12 ч)</b></p>	<p>Точка, прямая, отрезок, луч.</p> <p>Ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.</p> <p>Окружность и круг.</p> <p>Практическая работа «Построение узора из окружностей».</p> <p>Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.</p> <p>Измерение углов.</p> <p>Практическая работа «Построение углов»</p>	<p><b>Распознавать</b> на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность.</p> <p><b>Распознавать, приводить примеры</b> объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры.</p> <p><b>Использовать</b> линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: <b>измерять</b> длину отрезка, величину угла; <b>строить</b> отрезок заданной длины, угол, заданной величины; <b>откладывать</b> циркулем равные отрезки, <b>строить</b> окружность заданного радиуса.</p> <p><b>Изображать</b> конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; <b>предлагать, описывать и обсуждать</b> способы, алгоритмы построения.</p> <p><b>Распознавать и изображать</b> на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы.</p> <p><b>Вычислять</b> длины отрезков, ломаных.</p> <p><b>Понимать и использовать</b> при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; <b>знакомиться</b> с неметрическими системами мер; <b>выражать</b> длину в различных единицах измерения.</p> <p><b>Исследовать фигуры и конфигурации</b>, используя цифровые ресурсы</p>
<p><b>Обыкновенные дроби (48 ч)</b></p>	<p>Дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби.</p> <p>Сравнение дробей.</p> <p>Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Смешанная дробь. Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.</p> <p>Решение текстовых задач, содержащих</p>	<p><b>Моделировать</b> в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью.</p> <p><b>Читать и записывать, сравнивать</b> обыкновенные дроби, предлагать, <b>обосновывать и обсуждать</b> способы упорядочивания дробей.</p> <p><b>Изображать</b> обыкновенные дроби точками на координатной прямой; <b>использовать</b> координатную прямую для сравнения дробей.</p> <p><b>Формулировать</b>, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; <b>использовать</b> основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю.</p> <p><b>Представлять</b> смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби.</p>

	<p>дроби. Основные задачи на дроби. Применение букв для записи математических выражений и предложений</p>	<p><b>Выполнять</b> арифметические действия с обыкновенными дробями; <b>применять</b> свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p><b>Выполнять</b> прикидку и оценку результата вычислений; <b>предлагать и применять</b> приёмы проверки вычислений.</p> <p><b>Проводить</b> исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).</p> <p><b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о дробях, <b>приводить</b> примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.</p> <p><b>Решать</b> текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; <b>выявлять</b> их сходства и различия.</p> <p><b>Моделировать</b> ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p><b>Приводить, разбирать,</b> оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p><b>Критически оценивать</b> полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p><b>Знакомиться</b> с историей развития арифметики.</p>
<p><b>Наглядная геометрия. Многоугольники (10 ч)</b></p>	<p>Многоугольник. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге». Треугольник. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. Периметр многоугольника.</p>	<p><b>Описывать,</b> используя терминологию, <b>изображать</b> с помощью чертёжных инструментов и от руки, <b>моделировать</b> из бумаги многоугольники.</p> <p><b>Приводить</b> примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры.</p> <p><b>Вычислять:</b> периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата.</p> <p><b>Изображать</b> остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники.</p> <p><b>Строить</b> на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон.</p> <p><b>Исследовать</b> свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника.</p> <p><b>Конструировать</b> математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой». <b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры.</p> <p><b>Исследовать</b> зависимость площади квадрата от длины его стороны.</p> <p><b>Использовать</b> свойства квадратной сетки для построения фигур; <b>разбивать</b> прямоугольник на квадраты, треугольники; <b>составлять</b> фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, <b>разбивать</b> фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь.</p>

		<p><b>Выражать</b> величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, <b>понимать и использовать</b> зависимости между метрическими единицами измерения площади.</p> <p><b>Знакомиться</b> с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях. <b>Решать</b> задачи из реальной жизни, <b>предлагать</b> и обсуждать различные способы решения задач</p>
Десятичные дроби (38 ч)	<p>Десятичная запись дробей. Сравнение десятичных дробей. Действия с десятичными дробями.</p> <p>Округление десятичных дробей.</p> <p>Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби</p>	<p><b>Представлять</b> десятичную дробь в виде обыкновенной, <b>читать и записывать, сравнивать</b> десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей.</p> <p><b>Изображать</b> десятичные дроби точками на координатной прямой.</p> <p><b>Выявлять</b> сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их.</p> <p><b>Выполнять</b> арифметические действия с десятичными дробями; <b>выполнять</b> прикидку и оценку результата вычислений.</p> <p><b>Применять</b> свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p><b>Применять</b> правило округления десятичных дробей.</p> <p><b>Проводить</b> исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), <b>выдвигать</b> гипотезы и приводить их обоснования.</p> <p><b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, <b>строить</b> высказывания и отрицания высказываний.</p> <p><b>Решать</b> текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; <b>выявлять</b> их сходства и различия.</p> <p><b>Моделировать</b> ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. <b>Приводить, разбирать, оценивать</b> различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p><b>Оперировать</b> дробными числами в реальных жизненных ситуациях.</p> <p><b>Критически оценивать</b> полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p><b>Знакомиться</b> с историей развития арифметики</p>
Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве (9 ч)	<p>Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел.</p> <p>Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда</p> <p>Практическая</p>	<p><b>Распознавать</b> на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, <b>описывать</b>, используя терминологию, оценивать линейные размеры.</p> <p><b>Приводить</b> примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба.</p> <p><b>Изображать</b> куб на клетчатой бумаге.</p> <p><b>Исследовать</b> свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели.</p> <p><b>Распознавать и изображать</b> развёртки куба и параллелепипеда. <b>Моделировать</b> куб и параллелепипед</p>

	<p>работа «Развёртка куба».</p> <p>Объём куба, прямоугольного параллелепипеда</p>	<p>из бумаги и прочих материалов, <b>объяснять</b> способ моделирования.</p> <p><b>Находить</b> измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда;</p> <p><b>исследовать</b> зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу.</p> <p><b>Наблюдать и проводить</b> аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности.</p> <p><b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о многогранниках, <b>приводить</b> примеры и контрпримеры, <b>строить</b> высказывания и отрицания высказываний.</p> <p><b>Решать</b> задачи из реальной жизни</p>
<p><b>Повторение и обобщение (11 ч)</b></p>	<p>Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний</p>	<p><b>Вычислять</b> значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, <b>выполнять</b> преобразования чисел.</p> <p><b>Выбирать</b> способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p><b>Осуществлять</b> самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений.</p> <p><b>Решать задачи</b> из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов.</p> <p><b>Решать</b> задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ.</p>

## ПЛАНИРОВАНИЕ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

### Математика. 5 класс (175 ч)

№	Тема	Кол-во часов	Предметное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
1.	Повторение курса математики начальных классов	5		
	§ 1. Натуральные числа и нуль. Шкалы	16		
1.	Представление числовой информации в таблицах	1	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.	<b>Читать, записывать, сравнивать</b> натуральные числа; <b>предлагать и обсуждать</b> способы упорядочивания чисел.
2.	Цифры и числа	2		<b>Выполнять арифметические действия</b> с натуральными числами, <b>вычислять</b> значения числовых выражений со скобками и без скобок.



3.	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	3	Десятичная система счисления. Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.	<b>Изображать</b> координатную прямую, <b>отмечать</b> числа точками на координатной прямой, <b>находить</b> координаты точки. <b>Исследовать свойства</b> натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении. <b>Решать</b> задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. <b>Распознавать</b> на чертежах, рисунках, <b>описывать</b> , используя терминологию <b>изображать</b> с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность.
1.	Плоскость, прямая, луч, угол	2	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.	<b>Распознавать, приводить примеры</b> объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, <b>оценивать</b> их линейные размеры.
2.	Шкалы и координатная прямая	3	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм. Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник. Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника	<b>Использовать</b> линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: <b>измерять</b> длину отрезка, величину угла; <b>строить</b> отрезок заданной длины, угол, заданной величины; <b>откладывать</b> циркулем равные отрезки, <b>строить</b> окружность заданного радиуса.
3.	Сравнение натуральных чисел	2	Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника	<b>Описывать, используя терминологию, изображать</b> с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники. <b>Приводить примеры</b> объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, <b>оценивать</b> их линейные размеры. <b>Вычислять:</b> периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата.
4.	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	2	Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника	<b>Использовать информацию,</b> представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач <b>интерпретировать</b> данные; <b>строить</b> столбчатые диаграммы. <b>Знакомиться с историей</b> развития арифметики и задач из реальной жизни. <b>Читать</b> столбчатые диаграммы; интерпретировать данные; <b>строить</b> столбчатые диаграммы. <b>Знакомиться с историей</b> развития арифметики
	Контрольная	1	Темы 1–7	Контролировать и оценивать свою

	работа № 1			работу; ставить цели на следующий этап обучения
	<b>§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел</b>	<b>15</b>		
<b>5.</b>	Действие сложения. Свойства сложения	3	Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении.	<b>Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения; формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий</b>
<b>6.</b>	Действие вычитания. Свойства вычитания	3	Вычитание как действие, обратное сложению. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения. Проверка результата арифметического действия. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, цены; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины	
	Контрольная работа № 2	1	Темы 8–9	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
<b>7.</b>	Числовые и буквенные выражения	<b>4</b>	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, <b>составлять</b> буквенные выражения по условию задачи.
<b>8.</b>	Уравнения	<b>3</b>		

			записи свойств арифметических действий. Компоненты действий, связь между ними	<b>Исследовать</b> несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи. <b>Вычислять</b> числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. <b>Знакомиться с историей</b> развития арифметики
	Контрольная работа № 3	1	Темы 10–11	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
	<b>§ 3. Умножение и деление натуральных чисел</b>	<b>25</b>		
9.	Действие умножения. Свойства умножения	3	Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умно-	<b>Выполнять арифметические действия</b> с натуральными числами, <b>вычислять</b> значения числовых выражений со скобками и без скобок.
10.	Действие деления. Свойства деления	4	жени. Деление как действие, обратное умножению. Деление с остатком.	<b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом, <b>использовать зависимости</b> между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): <b>анализировать</b> и <b>осмысливать</b> текст задачи, <b>переформулировать</b> условие, <b>извлекать</b> необходимые данные, <b>устанавливать</b> зависимости между величинами, <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений. <b>Моделировать</b> ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. <b>Приводить, разбирать, оценивать</b> различные решения, записи решений текстовых задач.
11.	Деление с остатком	3	Переместительное и сочетательное умножения, распределительное свойство (закон) умножения. Проверка результата арифметического действия. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость	<b>Критически оценивать</b> полученный результат, <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, <b>находить</b> ошибки. <b>Находить</b> остатки от деления и неполное частное
	Контрольная работа № 4	1	Темы 12 – 14	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения

12.	Упрощение выражений	4	Числовое выражение.	Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.
13.	Порядок действий в вычислениях	3	Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий.	<b>Записывать</b> произведение в виде степени, <b>читать</b> степени, <b>использовать терминологию</b> (основание, показатель), <b>вычислять значения</b> степеней.
14.	Степень с натуральным показателем	2	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.	<b>Формулировать определения</b> делителя и кратного, <b>называть</b> делители и кратные числа;
15.	Делители и кратные	2	Степень с натуральным показателем.	<b>распознавать</b> простые и составные числа; <b>формулировать и применять признаки</b> делимости на 2, 3, 5, 9, 10; <b>применять алгоритм</b> разложения числа на простые множители.
16.	Свойства и признаки делимости	2	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	<b>Знакомиться с историей</b> развития арифметики
	Контрольная работа № 5	1	Темы 15–19	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
	<b>§ 4. Площади и объёмы</b>	<b>11</b>		
17.	Формулы	2	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник,	<b>Изображать</b> остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники.
18.	Площадь. Формула площади прямоугольника	2	квадрат;	<b>Строить</b> на миллианной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон.
19.	Единицы измерения площадей	2	треугольник, о равенстве фигур.	<b>Исследовать свойства</b> прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника.
20.	Прямоугольный параллелепипед	1	Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.	<b>Исследовать зависимость</b> площади квадрата от длины его стороны.
21.	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	3	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения	<b>Выражать</b> величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, <b>понимать и использовать зависимости</b> между метрическими единицами измерения площади. <b>Знакомиться с примерами применения</b> площади и периметра в практических ситуациях. <b>Решать задачи</b> из реальной жизни,

			<p>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</p>	<p><b>предлагать и обсуждать различные способы</b> решения задач. <b>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире</b> прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, <b>описывать, используя терминологию, оценивать</b> линейные размеры. <b>Приводить примеры</b> объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба. <b>Изображать</b> куб на клетчатой бумаге. <b>Исследовать свойства</b> куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели. <b>Распознавать и изображать</b> развёртки куба и параллелепипеда. <b>Моделировать</b> куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, <b>объяснять способ</b> моделирования. <b>Находить</b> измерения, <b>вычислять</b> площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; <b>исследовать зависимость</b> объёма куба от длины его ребра, <b>выдвигать и обосновывать гипотезу</b>. <b>Знакомиться с историей</b> развития арифметики</p>
	Контрольная работа № 6	1	Темы 20–24	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
<b>Глава 2. Дробные числа</b>				
	<b>§ 5. Обыкновенные дроби</b>	<b>47</b>		
22.	Окружность, круг, шар, цилиндр	2	Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг.	<p><b>Изображать</b> конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге, <b>строить</b> окружность заданного радиуса. <b>Читать и записывать, сравнивать</b> обыкновенные дроби, <b>предлагать, обосновывать и обсуждать способы</b> упорядочивания дробей. <b>Изображать</b> обыкновенные дроби точками на координатной прямой; <b>использовать</b> координатную <b>помощью букв</b> основное свойство обыкновенной дроби; <b>использовать</b> основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения</p>
23.	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	4	Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на	
24.	Сравнение дробей	3	Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр,	
25.	Правильные и неправильные дроби	2		

			<p>шар и сфера. Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Сравнение дробей</p>	<p>дроби к новому знаменателю</p>
	Контрольная работа № 7	1	Темы 25–28	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
26.	Сложение и вычитание дробей с одинаковым и знаменателями	3	Сложение и вычитание дробей. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной дроби	<p><b>Выполнять арифметические действия</b> с обыкновенными дробями; <b>применять свойства</b> арифметических действий для рационализации вычислений. <b>Представлять</b> смешанную дробь в</p>
27.	Деление натуральных чисел и дроби	2	дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби.	<p>виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби. <b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом,</p>
28.	Смешанные числа	2	Решение основных задач на дроби.	<p><b>использовать зависимости</b> между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): <b>анализировать</b> и <b>осмысливать</b> текст задачи,</p>
29.	Сложение и вычитание смешанных чисел	2	Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость	<p><b>переформулировать</b> условие, <b>извлекать</b> необходимые данные, <b>устанавливать</b> зависимости между величинами, <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений. <b>Моделировать</b> ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. <b>Приводить, разбирать, оценивать</b> различные решения, записи решений текстовых задач. <b>Критически оценивать</b> полученный результат, <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, <b>находить</b> ошибки. <b>Знакомиться с историей</b> развития арифметики</p>
	Контрольная работа № 8	1	Темы 29–32	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
30.	Основное свойство	1	Основное свойство дроби.	<b>Формулировать, записывать с помощью букв</b> основное свойство

	дроби		Сокращение дробей.	обыкновенной дроби; <b>использовать</b> основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю. <b>Выполнять арифметические действия</b> с обыкновенными дробями; <b>применять свойства</b> арифметических действий для рационализации вычислений
31.	Сокращение дробей	2	Приведение дроби к новому знаменателю.	
32.	Приведение дробей к общему знаменателю	3	Сложение и вычитание дробей	
33.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5		
	Контрольная работа № 9	1	Темы 33–36	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
34.	Умножения дробей	2	Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Решение основных задач на дроби. Нахождение части целого и целого по его части	<b>Выполнять арифметические действия</b> с обыкновенными дробями; <b>применять свойства</b> арифметических действий для рационализации вычислений.  <b>Решать</b> текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; <b>выявлять их сходства и различия.</b> <b>Оперировать</b> дробными числами в реальных жизненных ситуациях. <b>Знакомиться с историей</b> развития арифметики
35.	Нахождение части целого	4		
36.	Деление дробей	2		
37.	Нахождение целого по его части	4		
	Контрольная работа № 10	1	Темы 37–40	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
	<b>§ 6. Десятичные дроби</b>	<b>34</b>		
38.	Десятичная запись дробей	2	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями.	<b>Представлять</b> десятичную дробь в виде обыкновенной, <b>читать и записывать, сравнивать</b> десятичные дроби, <b>предлагать, обосновывать и обсуждать способы</b> упорядочивания десятичных дробей. <b>Изображать</b> десятичные дроби точками на координатной прямой. <b>Выявлять сходства и различия</b> правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их. <b>Выполнять</b> арифметические действия с десятичными дробями; <b>выполнять прикидку и оценку</b>
39.	Сравнение десятичных дробей	3		
40.	Сложение и вычитание десятичных дробей	5		
41.	Округление чисел. Прикидка	2		

			<p>Округление натуральных чисел. Округление десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость</p>	<p>результата вычислений. <b>Применять свойства</b> арифметических действий для рационализации вычислений. <b>Знакомиться с историей</b> развития арифметики</p>
	Контрольная работа № 11	1	Темы 41–44	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
42.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	3	<p>Арифметические действия с десятичными дробями. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость</p>	<p><b>Выполнять</b> арифметические действия с десятичными дробями; <b>выполнять прикидку и оценку</b> результата вычислений. <b>Применять свойства</b> арифметических действий, для рационализации вычислений. <b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом, <b>использовать зависимости</b> между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): <b>анализировать и осмысливать</b> текст задачи, <b>переформулировать</b> условие, <b>извлекать</b> необходимые данные, <b>устанавливать</b> зависимости между величинами, <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений. <b>Моделировать</b> ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. <b>Приводить, разбирать, оценивать</b> различные решения, записи решений текстовых задач. <b>Критически оценивать</b> полученный результат, <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, <b>находить</b> ошибки</p>
43.	Деление десятичной дроби на натуральное число	5		
44.	Умножение на десятичную дробь	5		
45.	Деление на десятичную дробь	7		
	Контрольная работа № 12	1	Темы 45–48	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий



				этап обучения
	<b>§ 7. Инструменты для вычислений и измерений</b>	<b>11</b>		
<b>46.</b>	Калькулятор	<b>3</b>	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира	<b>Распознавать и изображать</b> на нелинованной 50 Виды углов. Чертёжный 4 4 и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; <b>сравнивать</b> углы. <b>Знакомиться с историей</b> развития арифметики
<b>47.</b>	Виды углов. Чертёжный треугольник	<b>4</b>		
<b>48.</b>	Измерение углов. Транспортир	<b>3</b>		
	Контрольная работа № 13	<b>1</b>	Темы 49–51	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения
	<b>Повторение</b>	<b>11</b>		
	Итоговое повторение курса математики 5 класса	<b>10</b>	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	<b>Вычислять</b> значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел. <b>Выбирать способ</b> сравнения чисел, вычислений, <b>применять свойства</b> арифметических действий для рационализации вычислений. <b>Осуществлять самоконтроль</b> выполняемых действий и самопроверку результата вычислений. <b>Решать задачи</b> из реальной жизни, <b>применять математические знания</b> для решения задач из других учебных предметов. <b>Решать задачи разными способами, сравнивать способы</b> решения задачи, <b>выбирать рациональный способ</b>
	Итоговая контрольная работа № 14	<b>1</b>	Темы 1–51	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий учебный год
	<b>Итого</b>	<b>175</b>		