

**муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Школа №23 г. Черемхово»**

**Рабочая программа**

**Учебного предмета «Математика»**

**для обучающихся уровня основного общего образования**

**5-6 класс**

**на 2024-2025 учебный год**

Программу составили:

учителя математики

Шаманаева Ю.Н., Уварова Н.А.

г. Черемхово, 2024 г.

## Пояснительная записка.

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках

которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

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

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

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

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

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

## **Содержание обучения.**

### **5 класс.**

#### **Натуральные числа и нуль**

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **Дроби**

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

#### **Решение текстовых задач**

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

## **Наглядная геометрия**

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

## **6 класс.**

### **Натуральные числа**

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

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

### **Дроби**

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

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

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

### **Положительные и отрицательные числа**

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

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

### **Буквенные выражения**

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

### **Решение текстовых задач**

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

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

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

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

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

### **Наглядная геометрия**

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

## Планируемые результаты

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

### **1) патриотическое воспитание:**

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

### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

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

### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### **4) эстетическое воспитание:**

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

### **5) ценности научного познания:**

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

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

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

### **7) экологическое воспитание:**

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

### **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других

людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

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

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

### **Метапредметные результаты**

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

##### **Базовые логические действия:**

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

##### **Базовые исследовательские действия:**

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

##### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;



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

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

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

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### **Самоорганизация:**

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

##### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **Предметные результаты.**

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

### **Числа и вычисления**

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

### **Решение текстовых задач**

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

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

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

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

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

### **Наглядная геометрия**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

### **Числа и вычисления**

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

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

### **Числовые и буквенные выражения**

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

### **Решение текстовых задач**

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	1		
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	
3	Обыкновенные дроби	48	1		
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	
5	Десятичные	38	1		

	дроби				
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	
7	Повторение и обобщение	10	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	4	4	

### 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1		
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			
3	Дроби	32	1	1	
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	
5	Выражения с буквами	6			
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		
8	Представление данных	6		1	
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		170	5	5	

ПО ПРОГРАММЕ				
--------------	--	--	--	--

### Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Тема урока	Всего	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Десятичная система записи натуральных чисел. Римская нумерация	1	<a href="https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_5.htm">https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_5.htm</a>
2	Решение задач по теме "Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел"	1	
3	Натуральный ряд. Число 0	1	
4	Решение задач по теме "Натуральный ряд. Число 0"	1	
5	Координатная прямая. Шкалы	1	<a href="https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_5.htm">https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_5.htm</a>
6	Координаты точки	1	
7	Натуральные числа на координатной прямой	1	
8	Сравнение натуральных чисел	1	
9	Сравнение натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием	1	
10	Округление натуральных чисел	1	
11	Округление натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием	1	
12	Решение задач по теме "Сравнение, округление натуральных чисел"	1	
13	Действия сложения. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента. Сложение многозначных чисел	1	<a href="https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_5.htm">https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_5.htm</a>
14	Вычитание как действие, обратное сложению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента	1	<a href="https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_5.htm">https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_5.htm</a>
15	Вычитание многозначных	1	<a href="https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_5.htm">https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_5.htm</a>

	натуральных чисел		<a href="#">m_vilen_5.htm</a>
16	Действие умножения. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента. Переместительное и сочетательное свойства умножения. Использование букв для свойств арифметических действий	1	<a href="https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/bumnozhenie-i-delenie-naturalnyh-chiselb/umnozhenie-naturalnyh-chisel-i-ego-svoystva">https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/bumnozhenie-i-delenie-naturalnyh-chiselb/umnozhenie-naturalnyh-chisel-i-ego-svoystva</a>
17	Умножение многозначных натуральных чисел	1	
18	Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента	1	
19	Деление многозначных чисел	1	
20	Свойства нуля и единицы при сложении и умножении	1	
21	Свойства нуля и единицы при умножении	1	
22	Переместительное и сочетательное свойства сложения	1	
23	Переместительное и сочетательное свойства умножения	1	
24	Решение задач по теме "Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения"	1	
25	Делители и кратные числа	1	
26	Разложение числа на множители	1	
27	Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Решение задач с практическим содержанием	1	
28	Деление с остатком	1	
29	Деление с остатком. Решение задач с практическим содержанием	1	
30	Простые и составные числа	1	
31	Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители	1	

32	Признаки делимости на 2, 5, 10	1	
33	Признаки делимости на 3, 9	1	
34	Числовые выражения. Чтение и составление	1	
35	Преобразование числовых выражений	1	
36	Порядок выполнения действий при вычислении значения числового выражения	1	
37	Решение текстовых задач арифметическим способом	1	
38	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	
39	Решение текстовых задач. Использование при решении задач таблиц и схем	1	
40	Решение текстовых задач. Задачи на части	1	
41	Решение текстовых задач. Задачи на движение	1	
42	Решение текстовых задач. Составление выражения. Подготовка к контрольной работе	1	
43	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1	
44	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Работа над ошибками	1	<a href="https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/bnaturalnye-chislab/tochka-i-liniya">https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/bnaturalnye-chislab/tochka-i-liniya</a>
45	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1	
46	Сравнение отрезков	1	
47	Окружность и круг	1	
48	Окружность и круг. Решение задач с практическим содержанием	1	
49	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1	
50	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1	
51	Угол. Решение задач с практическим содержанием	1	
52	Измерение углов	1	



53	Измерение углов. Решение задач с практическим содержанием	1	
54	Сравнение углов	1	
55	Практическая работа по теме "Построение углов"	1	
56	Доли	1	
57	Дробь как способ записи части величины	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknoennyye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknoennoi-drobi-13672">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknoennyye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknoennoi-drobi-13672</a>
58	Обыкновенные дроби	1	
59	Правильные и неправильные дроби.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknoennyye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannyye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknoennyye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannyye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674</a>
60	Правильные и неправильные дроби. Решение задач с практическим содержанием	1	
61	Основное свойство дроби	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknoennyye-drobi-13744/osnovnoe-svoistvo-drobi-sokrashchenie-drobei-13673">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknoennyye-drobi-13744/osnovnoe-svoistvo-drobi-sokrashchenie-drobei-13673</a>
62	Решение задач на основное свойство дроби	1	
63	Приведение дроби к новому знаменателю	1	
64	Приведение дроби к новому знаменателю с использованием разложения на множители	1	
65	Сокращение дробей	1	
66	Сокращение дробей с использованием разложения на множители	1	
67	Основное свойство дроби. Решение задач с практическим содержанием	1	
68	Сравнение дробей	1	
69	Сравнение дробей. Решение задач с практическим содержанием	1	
70	Сравнение дробей с приведением к общему знаменателю	1	
71	Решение задач по теме	1	

	"Сравнение дробей"		
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем	1	
73	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1	
74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с сокращением результата	1	
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	
76	Решение задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
77	Решение уравнений с использованием сложения и вычитания обыкновенных дробей.	1	
78	Сложение и вычитание обыкновенных дробей при решении различных заданий	1	
79	Решение задач по теме "Сложение и вычитание обыкновенных дробей"	1	
80	Смешанная дробь	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/776/1/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/776/1/start/</a>
81	Перевод смешанной дроби в неправильную	1	
82	Перевод неправильной дроби в смешанную	1	
83	Перевод неправильной дроби в смешанную и обратно	1	
84	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1	
85	Решение задач на умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1	
86	Умножение обыкновенных дробей	1	
87	Решение задач на умножение обыкновенных дробей	1	
88	Взаимнообратные дроби	1	
89	Умножение взаимнообратных	1	

	дробей		
90	Деление обыкновенной дроби на натуральное число	1	
91	Деление обыкновенных дробей	1	
92	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1	
93	Решение текстовых задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
94	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби	1	
95	Решение текстовых задач на умножение обыкновенных дробей	1	
96	Решение текстовых задач на деление обыкновенных дробей	1	
97	Нахождение части от числа	1	
98	Решение текстовых задач на нахождение части целого	1	
99	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части	1	
100	Основные задачи на дроби	1	
101	Числовые и буквенные выражения, содержащие обыкновенные дроби. упрощение выражений	1	
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Подготовка к контрольной работе	1	
103	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1	
104	Многоугольники. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Работа над ошибками	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/start/325306/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/start/325306/</a>
105	Прямоугольник, квадрат. Построения на клетчатой бумаге	1	
106	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1	

107	Треугольник	1	
108	Виды треугольников	1	
109	Площадь и периметр прямоугольника, квадрата. Единицы измерения площади	1	
110	Площади многоугольников, составленных из прямоугольников.	1	
111	Решение практических задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, периметра многоугольника	1	
112	Периметр треугольника	1	
113	Периметр многоугольника	1	
114	Десятичная запись дробей	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/poniatie-desiatichnoi-drobi-predstavlenie-desiatichnoi-drobi-v-vide-obykn_-13596">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/poniatie-desiatichnoi-drobi-predstavlenie-desiatichnoi-drobi-v-vide-obykn_-13596</a>
115	Десятичная запись дробных чисел	1	
116	Чтение и запись десятичных дробей	1	
117	Сравнение десятичных дробей	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-sravnienie-13416">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-sravnienie-13416</a>
118	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1	
119	Координатная прямая и десятичные дроби	1	
120	Сравнение десятичных дробей	1	
121	Решение прикладных задач с использованием сравнения десятичных дробей	1	
122	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
123	Выполнение сложения и вычитания десятичных дробей	1	
124	Решение практических задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей	1	
125	Решение прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей	1	

126	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	
127	Умножение десятичной дроби на 0,1, 0,01, 0,001 и т. д.	1	
128	Умножение десятичных дробей	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-umnozhenie-11033">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-umnozhenie-11033</a>
129	Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач	1	
130	Деление десятичных дробей на натуральное число	1	
131	Деление десятичных дробей на натуральное число в столбик	1	
132	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д.	1	
133	Деление десятичной дроби на 0,1, 0, 01, 0,001 и т. д.	1	
134	Деление десятичных дробей	1	
135	Деление десятичных дробей в столбик	1	
136	Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач	1	
137	Решение задач на деление десятичных дробей	1	
138	Решение практических и прикладных задач с использованием деления десятичных дробей	1	
139	Решение текстовых задач на все действия с десятичными дробями	1	
140	Действия с десятичными дробями	1	
141	Правило округления десятичных дробей	1	
142	Округление десятичных дробей	1	
143	Решение практических задач на округление десятичных дробей	1	
144	Решение прикладных задач на округление десятичных дробей	1	
145	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	
146	Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1	
147	Решение текстовых задач,	1	

	содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость		
148	Решение задач перебором всех возможных вариантов	1	
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
150	Подготовка к контрольной работе	1	
151	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1	
152	Многогранники. Работа над ошибками	1	
153	Куб. Изображение куба. Развертка куба	1	
154	Прямоугольный параллелепипед. Изображение прямоугольного параллелепипеда	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</a>
155	Развёртки прямоугольного параллелепипеда	1	
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1	
157	Понятие объема. Единицы измерения объема	1	
158	Объём куба и прямоугольного параллелепипеда	1	
159	Объём фигуры, составленной из кубов и прямоугольных параллелепипедов	1	
160	Решение задач на нахождение объёма куба, прямоугольного параллелепипеда	1	
161	Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами	1	
162	Повторение и обобщение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений	1	
163	Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей	1	
164	Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби	1	

165	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
166	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки, работу. Подготовка к контрольной работе	1	
167	Итоговая контрольная работа	1	
168	Повторение и обобщение. Сложение и вычитание десятичных дробей. Работа над ошибками	1	
169	Повторение и обобщение. Умножение и деление десятичных дробей	1	
170	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием	1	

### Тематическое планирование 6 класс

№ п/ п	Тема урока	Количество о часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Сложение и вычитание натуральных чисел	1	
2	Сложение и вычитание натуральных чисел. Оценка и прикидка результата	1	<a href="https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_6.htm">https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_6.htm</a>
3	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения. Оценка и прикидка результата	1	
4	Умножение натуральных многозначных чисел. Решение текстовых задач	1	
5	Деление натуральных чисел. Оценка и прикидка	1	
6	Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач	1	<a href="https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_6.htm">https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_6.htm</a>
7	Числовые и буквенные выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного	1	

	свойства сложения		
8	Порядок действий в числовых выражениях со скобками	1	
9	Нахождение значения буквенного выражения	1	
10	Упрощение выражений со скобками	1	
11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	
12	Округление натуральных чисел	1	
13	Решение задач на округление натуральных чисел	1	
14	Решение практических задач на округление натуральных чисел	1	
15	Делители и кратные числа. Наибольший общий делитель	1	
16	Наименьшее общее кратное	1	<a href="https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_6.htm">https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_6.htm</a>
17	Решение текстовых задач на делимость чисел	1	
18	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	
19	Решение практических задач с использованием наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного	1	
20	Решение прикладных задач с использованием делимости чисел	1	
21	Делимость суммы и произведения	1	
22	Делимость суммы и произведения при решении задач практического содержания	1	
23	Деление с остатком	1	
24	Решение текстовых задач, содержащих деление с остатком	1	
25	Решение текстовых задач на движение	1	
26	Решение текстовых задач на движение по реке	1	
27	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время объем работы	1	
28	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы стоимости	1	



29	Решение задач с практическим содержанием. Подготовка к контрольной работе	1	
30	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	
31	Прямые на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости. Работа над ошибками	1	
32	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1	
33	Параллельные прямые	1	
34	Построение параллельных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1	
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	
36	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	
37	Решение задач на нахождение расстояния между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	
38	Обыкновенная дробь	1	
39	Правильные и неправильные дроби. Выделение целой части из неправильной дроби	1	
40	Основное свойство дроби	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/osnovnoe-svoistvo-drobi-sokrashchenie-drobei-13673">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/osnovnoe-svoistvo-drobi-sokrashchenie-drobei-13673</a>
41	Сокращение дробей	1	
42	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями	1	
43	Сравнение десятичных дробей	1	
44	Сравнение обыкновенных и десятичных дробей	1	
45	Десятичные дроби и метрическая система мер	1	
46	Использование десятичных дробей при работе с метрической системой мер	1	
47	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей	1	

48	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка результата	1	
49	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей	1	
50	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка результата	1	
51	Числовые выражения, содержащие обыкновенные и десятичные дроби	1	
52	Отношение двух чисел	1	
53	Отношение величин	1	
54	Деление в данном отношении	1	
55	Решение задач на деление в данном отношении	1	
56	Отношение величин. Масштаб	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/start/235812/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/start/235812/</a>
57	Пропорция. Применение пропорции при решении задач	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6841/start/315181/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6841/start/315181/</a>
58	Понятие процента. Представление процента десятичной дробью	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6846/start/237176/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6846/start/237176/</a>
59	Выражение дроби в процентах	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6847/start/237920/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6847/start/237920/</a>
60	Вычисление процента от величины	1	
61	Вычисление величины по её проценту	1	
62	Решение задач на вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	
63	Решение практических задач на вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	
64	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части	1	
65	Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1	
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби, отношения и проценты	1	
67	Решение прикладных и практических задач, содержащих дроби, отношения, пропорции и проценты. Подготовка к контрольной работе	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6853/start/315274/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6853/start/315274/</a>
68	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	
69	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру". Работа над ошибками	1	
70	Симметрия. Осевая симметрия	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/m">https://www.yaklass.ru/p/m</a>

			atematika/6- klass/geometricheskie- figury-i-tela-simmetriia-na- ploskosti- 13781/tcentralnaia-i- osevaia-simmetriia-14716
71	Центральная симметрия	1	
72	Построение симметричных фигур с использованием осевой симметрии	1	
73	Построение симметричных фигур с использованием центральной симметрии	1	
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1	
75	Симметрия в пространстве	1	
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	
77	Буквенные выражения и числовые подстановки	1	
78	Уравнение. Корень уравнения	1	
79	Нахождение корня уравнения как неизвестного компонента действия	1	
80	Формула. Формула пути. Формула стоимости. Вычисление по формуле. Решение задач	1	
81	Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба. Вычисление по формуле. Решение задач	1	
82	Четырёхугольники. Изображение фигур на нелинованной и клетчатой бумаге	1	
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	
84	Использование свойств сторон, углов, диагоналей прямоугольника и квадрата при решении задач	1	
85	Измерение углов с помощью транспортира, в том числе в многоугольниках	1	
86	Треугольник. Виды треугольников. Сравнение углов треугольника	1	
87	Периметр многоугольника	1	
88	Решение задач на нахождение периметра многоугольника	1	
89	Площадь фигуры	1	

90	Решение задач на нахождение площади фигуры	1	
91	Формулы периметра и площади прямоугольника	1	
92	Решение задач на использование формул периметра и площади прямоугольника	1	
93	Приближённое измерение площади фигур	1	
94	Практическая работа по теме "Площадь круга". Подготовка к контрольной работе	1	
95	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	
96	Целые числа. Работа над ошибками	1	
97	Изображение целых чисел точками на числовой прямой	1	
98	Целые числа и числовая прямая	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/</a>
99	Противоположные числа	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6862/start/237052/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6862/start/237052/</a>
100	Модуль числа	1	
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	
102	Нахождение значений выражений с модулем	1	
103	Решение простейших уравнений с модулем	1	
104	Числовые промежутки	1	
105	Положительные и отрицательные числа	1	
106	Положительные и отрицательные, противоположные числа	1	
107	Сравнение чисел	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/</a>
108	Сравнение чисел. Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа	1	
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	
110	Решение прикладных задач на сравнение положительных и отрицательных чисел	1	
111	Решение практических задач на сравнение положительных и отрицательных чисел	1	

112	Сложение отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	
113	Сложение отрицательных чисел	1	
114	Сложение чисел с разными знаками	1	
115	Вычитание отрицательных чисел	1	
116	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1	
117	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1	
118	Правило умножения положительных и отрицательных чисел	1	
119	Умножение положительных и отрицательных чисел	1	
120	Правило деления положительных и отрицательных чисел	1	
121	Деление положительных и отрицательных чисел	1	
122	Арифметические действия с числами с разными знаками	1	
123	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
124	Выполнение упражнений на действия с положительными и отрицательными числами	1	
125	Нахождение значения выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами	1	
126	Упрощение выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами	1	
127	Решение уравнений с положительными и отрицательными числами	1	
128	Решение задач с положительными и отрицательными числами	1	
129	Решение прикладных задач на действия с положительными и отрицательными числами	1	
130	Решение практических задач на действия с положительными и отрицательными числами	1	
131	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние. Связь между единицами измерения каждой	1	

	величины		
132	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, качество. Связь между единицами измерения каждой величины	1	
133	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы	1	
134	Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорции. Подготовка к контрольной работе	1	
135	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	
136	Прямоугольная система координат на плоскости. Работа над ошибками	1	
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1	<a href="https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_6.htm">https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_6.htm</a>
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1	
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	
141	Решение практических задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	
142	Прямоугольный параллелепипед, куб. Изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге. Примеры разверток	1	
143	Призма. Модель и проекционный чертеж призмы. Изображение призмы на клетчатой бумаге. Примеры разверток	1	
144	Шар и сфера. Модель и проекционный чертеж. Изображение на клетчатой бумаге	1	
145	Конус и цилиндр. Модель и проекционный чертеж. Изображение на клетчатой бумаге	1	
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1	

147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1	
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1	
149	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма.	1	<a href="https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_6.htm">https://seninvg07.narod.ru/005_matem_vilen_6.htm</a>
150	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма. Решение задач, связанных с измерением объёма	1	
151	Повторение. Все действия с натуральными числами	1	
152	Повторение. Делимость чисел	1	
153	Повторение. Обыкновенные дроби	1	
154	Повторение. Все действия с обыкновенными дробями	1	
155	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом. Составление буквенных выражений по условию задачи	1	
156	Повторение. Основные задачи на дроби	1	
157	Повторение. Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорциональность	1	
158	Повторение. Десятичные дроби	1	
159	Повторение. Все действия с десятичными дробями	1	
160	Повторение. Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами	1	
161	Повторение. Действия с рациональными числами	1	
162	Повторение. Все действия с рациональными числами	1	
163	Повторение. Решение задач с практическим содержанием	1	
164	Повторение. Решение прикладных задач	1	
165	Повторение. Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости	1	
166	Повторение. Представление данных в виде таблиц и диаграмм. Подготовка к контрольной работе	1	
167	Итоговая контрольная работа	1	
168	Повторение. Работа над ошибками. Решение текстовых задач	1	

169	Повторение. Обобщение и контроль за курс математики 6 класса	1	
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	





