

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Марий Эл**

**Отдел образования и по делам молодёжи администрации Медведевского района**

**МОБУ "Шойбулакская средняя общеобразовательная школа"**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

\_\_\_\_\_  
К.А. Азикова  
Протокол №1 от «31» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_  
Т.В. Ларионова  
Протокол №1 от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

\_\_\_\_\_  
Т.В. Тихомирова  
Приказ №76-0 от «01» 09 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1351405)

**учебного курса «Математика»**

для обучающихся 5-6 классов

**Шойбулак 2023**

## 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 приемам 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 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. 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» в 5 классе отводится 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.

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

### **ЛИЧНОСТНЫЕ 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.

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Количество часов</b>			<b>Электронные (цифровые) образовательные ресурсы</b>
		<b>Всего</b>	<b>Контрольные работы</b>	<b>Практические работы</b>	

1	Повторение	3			
2	Натуральные числа и шкалы.	15	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	2		
4	Умножение и деление натуральных чисел	27	2		
5	Площади и объёмы	12	1	1	
6	Обыкновенные дроби	23	2	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
7	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.	13	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
8	Умножение и деление десятичных дробей	26	2		
9	Инструменты для вычислений	17	2	4	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
10	Итоговое повторение курса математики 5 класса	18	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a> Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	8	

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата изуч	Виды деятельности	Виды, формы	Электронные (цифровые) образовательные
-------	-----------------------------	------------------	-----------	-------------------	-------------	--

	программы	всего	Контрольные работы	Практические работы			контроля	ресурсы
<b>Раздел 1. Повторение (3 ч),</b>								
1.1	Повторение. Порядок выполнения действий.	1			02.09	Правильно расставлять в числовом выражении порядок действий и выполнять действия с натуральными числами.	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=DwpbH4Rik5I">https://www.youtube.com/watch?v=DwpbH4Rik5I</a>
1.2	Повторение. Решение текстовых задач	1			05.09	Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию из текста , моделировать условие с помощью схем. рисунков, реальных предметов.	Устный опрос; Письменный контроль;	
1.3	Повторение. Решение текстовых задач. Входящая контрольная работа	1			06.09	Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию из текста , моделировать условие с помощью схем. рисунков, реальных предметов.	Письменный контроль; Контрольная вводная работа.	
<b>Раздел 2. Натуральные числа и шкалы (15 ч)</b>								
2.1	Обозначение натуральных чисел	3			07.09 08.09 09.09	Описывать свойства натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: цифра, число, называть классы, разряды в записи натурального числа.	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=IpFYxoK1ISM">https://www.youtube.com/watch?v=IpFYxoK1ISM</a>

						<p>Читать и записывать натуральные числа, определять значимость числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p>Грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения.</p>		
2.2	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	3			12.09 13.09 14.09	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире.</p> <p>Измерение отрезков, выражение одних единиц измерения через другие.</p> <p>Измерение отрезков, вычисление периметров треугольников.</p> <p>Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля.</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=mZifMiOKYeE">https://www.youtube.com/watch?v=mZifMiOKYeE</a>
2.3	Плоскость. Прямая. Луч	2			15.09 16.09	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник.</p> <p>Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.</p>	<p>Практическая работа, устный опрос</p>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=33tgJILdc90">https://www.youtube.com/watch?v=33tgJILdc90</a>
2.4	Шкалы и координаты	3			19.09 20.09 21.09	<p>Пользоваться различными шкалами.</p> <p>Изображать координатный луч, наносить единичные отрезки.</p> <p>Определять координаты точек, отмечать точки на координатном луче</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Практическая</p>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6E43d3kwn1Y">https://www.youtube.com/watch?v=6E43d3kwn1Y</a>

					по заданным координатам.	работа.	
2.5	Меньше или больше	3			22.09 23.09 26.09 Сравнить числа по разрядам, по значимости. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Сравнение отрезков по длине. Решать текстовые задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=REQC3SiunEA">https://www.youtube.com/watch?v=REQC3SiunEA</a>
2.6	«Обозначение натуральных чисел»		1		27.09 Решать текстовые задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	Контрольная работа №1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xkGpR0cHrIk">https://www.youtube.com/watch?v=xkGpR0cHrIk</a>
<b>Раздел 3. Сложение и вычитание натуральных чисел(21 ч)</b>							
3.1	Сложение натуральных чисел и его свойства	5			28.09 29.09 30.09 3.10 Выполнять сложение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое. Устанавливать взаимосвязи между	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MaxD25Xt3Io">https://www.youtube.com/watch?v=MaxD25Xt3Io</a>

				4.10	<p>компонентами и результатом при сложении.</p> <p>Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении.</p> <p>Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения. Решать примеры на сложение многозначных чисел.</p> <p>Решать задачи. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.</p> <p>Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения. Решать примеры и задачи.</p>		
3.2	Вычитание	4		5.10 6.10 7.10 10.10	<p>Выполнять вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: разность, уменьшаемое, вычитаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при вычитании.</p> <p>Формулировать свойства вычитания натуральных чисел.</p> <p>Записывать свойства вычитания с</p>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7qW2alo7RnA">https://www.youtube.com/watch?v=7qW2alo7RnA</a>

					<p>помощью букв, уметь читать числовые выражения, содержащие действие вычитания.</p> <p>Решать задачи. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.</p> <p>Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия вычитания. Решать примеры и задачи.</p>			
3.3	«Сложение и вычитание натуральных чисел»		1		11.10	Складывать и вычитать многозначные числа; применять свойства сложения и вычитания при нахождении значений выражений; решать задачи.	Контрольная работа №2	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=G-2NZqMYzvo">https://www.youtube.com/watch?v=G-2NZqMYzvo</a>
3.4	Числовые и буквенные выражения	3			12.10 13.10 14.10	<p>Верно использовать в речи термины: числовое выражение, значение числового выражения..</p> <p>Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв</p> <p>Составлять буквенное выражение по условию задачи</p>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FFR92Wa6pHU">https://www.youtube.com/watch?v=FFR92Wa6pHU</a>
3.5	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	3			17.10 18.10 19.10	Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать и использовать их для рационализации письменных и устных выражений, составлять	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=r2CeSNDW8sE">https://www.youtube.com/watch?v=r2CeSNDW8sE</a>

					буквенные выражения по условию задач. . Вычислять периметры многоугольников.		
3.6	Уравнение	4		20.10 21.10 24.10 25.10	Верно использовать в речи термины: уравнение, корень уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Уметь строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию задачи. Решать уравнения, задачи, с помощью уравнений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=F09vD49Tx4k">https://www.youtube.com/watch?v=F09vD49Tx4k</a>
3.7	«Числовые и буквенные выражения», «Уравнение»		1	26.10	Находить значение выражения, соблюдая порядок действий; решать уравнения; решать текстовые задачи с помощью уравнения; составлять буквенное выражение по условию задачи и вычислять его.	Контрольная работа №3	

**Умножение и деление натуральных чисел (27 ч)**

4.1	Умножение натуральных чисел и его свойства	5			<p>27.10 28.10 8.11 9.11 10.11</p> <p>Выполнять умножение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель.</p> <p>Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении</p> <p>Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действие умножение. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.</p> <p>Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.</p> <p>Выполнять умножение натуральных чисел. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p>	<p>Устный опрос; Письменный контроль;</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=33H5hrhtc4c">https://www.youtube.com/watch?v=33H5hrhtc4c</a></p>
4.2	Деление	7			<p>11.11 14.11 15.11</p> <p>Выполнять деление натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: частное, делимое,</p>	<p>Устный опрос; Письменный</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=vVomN1ExVzk">https://www.youtube.com/watch?v=vVomN1ExVzk</a></p>

				<p>16.11 делитель.</p> <p>17.11 Формулировать свойства деления</p> <p>18.11 натуральных чисел.</p> <p>21.11 Формулировать свойства нуля и единицы при делении. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p>Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действие деление. Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Решать текстовые задачи. Выполнять деление натуральных чисел. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между</p>	<p>контроль;</p>	
--	--	--	--	---	------------------	--

						компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи. Решать уравнения.		
4.3	Деление с остатком	3			22.11 23.11 24.11	Выполнять деление с остатком. Устанавливать взаимосвязи между компонентами при делении с остатком.	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Z6P-F6QaxFU">https://www.youtube.com/watch?v=Z6P-F6QaxFU</a>
4.4	«Умножение и деление натуральных чисел»		1		25.11	Уметь делить и умножать натуральные числа, решать текстовые задачи на умножение и деление величин, применять свойства умножения и деления.	Контрольная работа по теме №4	
4.5	Упрощение выражений	5			28.11 29.11 30.11 1.12 2.12	Формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания. Находить значения выражений. Упрощать буквенные выражения. Решать уравнения. Составлять уравнения по условиям задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов: строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=k2cDZ7VTfME">https://www.youtube.com/watch?v=k2cDZ7VTfME</a>

						условию. Формулировать распределительное свойство умножения. Решать задачи с помощью уравнений. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.		
4.6	Порядок выполнения действий	3			5.12 6.12 7.12	Находить значения числовых выражений.	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=DwpbH4Rik5I">https://www.youtube.com/watch?v=DwpbH4Rik5I</a>
4.7	Степень числа. Квадрат и куб числа	2			8.12 9.12	Вычислять значения степени. Верно использовать в речи термины: степень и показатель степени, квадрат и куб числа. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие степени. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uCx-TkgXEnM">https://www.youtube.com/watch?v=uCx-TkgXEnM</a>
4.8	«Упрощение выражений»		1		12.12	Упрощать выражения, находить значение выражения в несколько действий, находить значение выражения, содержащего квадрат и куб числа, решать задачи с помощью уравнения.	Контрольная работа №5	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=k2cDZ7VTfME">https://www.youtube.com/watch?v=k2cDZ7VTfME</a>
<b>Площади и объёмы (12 ч).</b>								
5.1	Формулы	2			13.12	Верно использовать в речи термин	Устный	<a href="https://www.youtube.com/w">https://www.youtube.com/w</a>

				14.12	формула. Выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы Моделировать несложные ситуации с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач.	опрос; Письменный контроль;	<a href="atch?v=epz3NpaRW9s">atch?v=epz3NpaRW9s</a>
5.2	Площадь. Формулы площади прямоугольника	2		15.12 16.12	Верно использовать в речи термин площадь. Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней. Вычислять площади квадратов и прямоугольников по формулам. Решать задачи, используя свойства равновеликих фигур. Вычислять площади квадратов и прямоугольников. Моделировать несложные зависимости с помощью формул площади прямоугольника и площади квадрата	Практическая работа, Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4uEkGgBz6Ew">https://www.youtube.com/watch?v=4uEkGgBz6Ew</a>
5.3	Единицы измерения площадей	3		19.12 20.12 21.12	Выражать одни единицы измерения площади через другие. Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-He-T69phKg">https://www.youtube.com/watch?v=-He-T69phKg</a>

					другие.		
5.4	Прямоугольный параллелепипед	1			22.12 Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда, приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире; изображать прямоугольный параллелепипед Верно использовать в речи термины: прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда.	Практическая работа. Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QbpZp0ecmFM">https://www.youtube.com/watch?v=QbpZp0ecmFM</a>
5.5	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	3			23.12 26.12 27.12 Верно использовать в речи термин объём. Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней. Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выразить одни единицы измерения объёма через другие. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uEDDFbYp3LU">https://www.youtube.com/watch?v=uEDDFbYp3LU</a>

						строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.		
5.6	«Площади и объемы»	1			28.12	Находить скорость, время, расстояние, площадь прямоугольника и квадрата, объем прямоугольного параллелепипеда по формулам, применять знания при решении прикладных задач.	Контрольная работа № 6	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=97jT6myPpGk">https://www.youtube.com/watch?v=97jT6myPpGk</a>
<b>Обыкновенные дроби (23 ч).</b>								
6.1	Окружность и круг	2			12.01 13.01	Распознавать на рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить пример аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружность с использованием циркуля Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности	Практическая работа. Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=EIX7DPf_bRo">https://www.youtube.com/watch?v=EIX7DPf_bRo</a>
6.2	Доли. Обыкновенные дроби	4			16.01 17.01 18.01 19.01	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины:	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=hl8zpbJlmtY">https://www.youtube.com/watch?v=hl8zpbJlmtY</a>

					<p>доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби Изображать обыкновенные дроби на координатном луче.</p> <p>Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби и записывать дроби под диктовку</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи , извлекать необходимую информацию, решать задачи</p>		
6.3	Сравнение дробей	3		<p>20.01</p> <p>23.01</p> <p>24.01</p>	<p>Сравнивать обыкновенные дроби с помощью координатного луча и пользуясь правилом. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.</p> <p>Сравнение обыкновенные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=OyN5nqrPeLM">https://www.youtube.com/watch?v=OyN5nqrPeLM</a></p>

						условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.		
6.4	Правильные и неправильные дроби	2			25.01 26.01	Изображать на координатном луче правильные и неправильные дроби. Верно использовать термины «правильная» и «неправильная» дробь. Сравнить правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, решать текстовые задачи.	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=_6K5N6XjYM0">https://www.youtube.com/watch?v=_6K5N6XjYM0</a>
6.5	«Доли. Обыкновенные дроби»		1		27.01	Уметь сравнивать правильные дроби, правильные и неправильные дроби с единицей и между собой, решать текстовые задачи.	Контрольная работа №7	
6.6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3			30.01 31.01 1.02	Формулировать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uaXmt5CPW5k">https://www.youtube.com/watch?v=uaXmt5CPW5k</a>
6.7	Деление и дроби	2			2.02 3.02	Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать свойство	Устный опрос; Письменный	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=OmST0h3D_uA">https://www.youtube.com/watch?v=OmST0h3D_uA</a>

					деления суммы на число для рационализации вычислений Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений	контроль;	
6.8	Смешанные числа	2		6.02 7.02	Выполнять преобразование неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь. Изображать точками координатном луче правильные и неправильные дроби Записывать единицы измерения массы, времени, длины в виде обыкновенных дробей и смешанных чисел.	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=b9uKro2PFK0">https://www.youtube.com/watch?v=b9uKro2PFK0</a>
6.9	Сложение и вычитание смешанных чисел	3		8.02 9.02 10.02	Моделировать в графической и предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием смешанного числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих смешанные числа. Выполнять сложение и вычитание смешанных чисел. Выполнять сложение смешанных чисел и вычитание смешанных чисел, у которых , дробная часть	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=2T3B8gbHTJg">https://www.youtube.com/watch?v=2T3B8gbHTJg</a>

						первого меньше дробной части второго или отсутствует вовсе. Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ		
6.10	«Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел»		1		13.02	Уметь складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями и смешанные числа, переводить смешанное число в неправильную дробь и производить обратное преобразование. Решать текстовые задачи.	Контрольная работа №8	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FLZvsRLEzc">https://www.youtube.com/watch?v=FLZvsRLEzc</a>
<b>Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч).</b>								
7.1	Десятичная запись дробных чисел.	2			14.02 15.02	Записывать и читать десятичные дроби, представлять обыкновенную дробь в виде десятичной и наоборот. Называть целую и дробную части десятичных дробей Записывать в виде десятичных дробей значения величин, содержащих различные единицы измерений.	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=VUIH-Y9ChSA">https://www.youtube.com/watch?v=VUIH-Y9ChSA</a>
7.2	Сравнение десятичных дробей	3			16.02 17.02	Уравнивать количество знаков в дробной части числа. . Изображение десятичных дробей на координатном луче Сравнивать десятичные дроби, а также значения величин различных	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3LWLiCRV0I8">https://www.youtube.com/watch?v=3LWLiCRV0I8</a>

						единиц измерений. определять между какими соседними натуральными числами находится данная десятичная дробь.		
7.3	Сложение и вычитание десятичных дробей	5			20.02 21.02 22.02 24.02 27.02	Представление десятичной дроби в виде суммы разрядных слагаемых. Сложение и вычитание десятичных дробей. Сравнение десятичных дробей. Решение текстовых задач, анализ и осмысление условия задачи. Представление десятичной дроби в виде суммы разрядных слагаемых.	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=utTpUEuE-LM">https://www.youtube.com/watch?v=utTpUEuE-LM</a>
7.4	Приближенные значения чисел, округление чисел.	2			38.02 1.03	Верно использовать в речи термины: приближенное значение числа с недостатком (с избытком), округлять десятичные дроби до заданного разряда Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ	Практическая работа, Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4ryYxPQOKLE">https://www.youtube.com/watch?v=4ryYxPQOKLE</a>
7.5	«Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»		1		2.03	Уметь выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, сравнивать десятичные дроби решать уравнения и текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, округлять числа	Контрольная работа №9	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=utTpUEuE-LM">https://www.youtube.com/watch?v=utTpUEuE-LM</a>
Умножение и деление десятичных дробей (26 ч).								
8.1	Умножение десятичных дробей на натуральные	3			3.03 6.03	Выполнять умножение десятичных дробей на натуральные числа в	Устный опрос;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GfrTDN4GVDY">https://www.youtube.com/watch?v=GfrTDN4GVDY</a>

	числа				7.03	<p>столбик. Решать примеры в несколько действий.</p> <p>Выполнять умножение десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д.</p> <p>Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ</p>	Письменный контроль;	
8.2	Деление десятичных дробей на натуральные числа	5			9.03 10.03 13.03 14.03 15.03	<p>Выполнять умножение десятичных дробей на натуральные числа в столбик. Решать примеры в несколько действий.</p> <p>Выполнять умножение десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д.</p> <p>Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ</p>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=oPsjzfyFub0">https://www.youtube.com/watch?v=oPsjzfyFub0</a>
8.3	«Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»		1		16.03	Уметь умножать и делить десятичные дроби на натуральные числа, Уметь находить значения числовых и буквенных выражений с десятичными дробями. Решать	Контрольная работа №10	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=oPsjzfyFub0">https://www.youtube.com/watch?v=oPsjzfyFub0</a>

					уравнения и текстовые задачи		
8.4	Умножение десятичных дробей	5			<p>17.03 20.03 21.03 22.03 23.03</p> <p>Выполнять умножение десятичных дробей столбиком. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Правильно читать и записывать выражения, содержащие сложение, вычитание, умножение десятичных дробей и скобки. Выполнять умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01 и т.д. Находить значение выражений, применяя переместительное и сочетательное свойства умножения. Упрощать выражения, находить значения числовых и буквенных выражений, применяя свойства сложения, умножения, вычитания. Решать задачи на нахождение площади участка и на движение. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ . Решать примеры и уравнения.</p>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rZoA7HjgiE0">https://www.youtube.com/watch?v=rZoA7HjgiE0</a>
8.5	Деление на десятичную дробь	7			<p>24.03 5.04 6.04 7.04 10.04 11.04</p> <p>Выполнять деление на десятичную дробь уголком. Владеть терминами «делимое», «делитель» и правильно читать и записывать выражения, содержащие несколько действий и скобки.</p>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=NHS79AV4C1E">https://www.youtube.com/watch?v=NHS79AV4C1E</a>

					12.04	<p>Выполнять деление на 0,1; 0,01 и т.д.</p> <p>Находить значения числовых и буквенных выражений в несколько действий.</p> <p>Решать задачи на движение.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ</p> <p>Решать уравнения и задачи с помощью уравнений.</p> <p>Выполнять деление на десятичную дробь, решать уравнений и текстовые задачи.</p>		
8.6	Среднее арифметическое	4			13.04 14.04 17.04 18.04	<p>Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Решать задачи на нахождение средних значений.</p> <p>Решать задачи на нахождение средней скорости движения.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ , осуществлять самоконтроль.</p>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1FQO20c0FfI">https://www.youtube.com/watch?v=1FQO20c0FfI</a>
8.7	«Умножение и деление		1		19.04	Уметь умножать и делить десятичные дроби, находить	Контрольная работа №11	

	десятичных дробей»					значение числовых и буквенных выражений, решать уравнения, задачи с помощью уравнений, находить среднее арифметическое чисел. Решать текстовые задачи на нахождение средних значений величин и средней скорости.		
<b>Инструменты для вычислений (17 ч).</b>								
9.1	Микрокалькулятор	2			20.04 21.04	Находить значения числовых выражений с помощью микрокалькулятора по алгоритму.	Практическая работа, устный опрос	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PKPN2G_93xc">https://www.youtube.com/watch?v=PKPN2G_93xc</a>
9.2	Проценты	5			24.04 25.04 26.04 27.04 28.04	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение некоторого процента от данной величины. Решать задачи на нахождение целого по данному проценту. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Решать задачи на определение количества процентов в данной величине.	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=EXgO124o80Q">https://www.youtube.com/watch?v=EXgO124o80Q</a>
9.3	«Проценты»		1		2.05	Представлять проценты в дробях и дроби в процентах Уметь находить процент от целого, целое по данному проценту, количество процентов в данной величине. Решать текстовые задачи	Контрольная работа №12	

					на проценты.			
9.4	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник.	3			3.05 4.05 5.05	Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Моделировать различные виды углов . верно использовать в речи термины « угол», «сторона угла», «вершина угла», «биссектриса угла», «тупой угол», «прямой угол», «развернутый угол	Практическая работа. Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ycf887PoEGc">https://www.youtube.com/watch?v=Ycf887PoEGc</a>
9.5	Измерение углов. Транспортир.	3			8.05 10.05 11.05	Измерять и строить углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи.	Практическая работа. Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=tG71gABfdKQ">https://www.youtube.com/watch?v=tG71gABfdKQ</a>
9.6	Круговые диаграммы	2			12.05 15.05	Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, изображать результат в виде круговой диаграммы	Практическая работа. Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=n8XUz9P7fJ4">https://www.youtube.com/watch?v=n8XUz9P7fJ4</a>
9.7	«Измерение углов. Транспортир»		1		16.05	Знать виды углов. Уметь строить углы всех видов с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи.	Контрольная работа №13	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fPRMDK9h4Sk">https://www.youtube.com/watch?v=fPRMDK9h4Sk</a>
<b>Итоговое повторение курса математики 5 класса (18 ч),</b>								
10.1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	1			17.05	Складывать, вычитать, умножать, делить натуральные числа. Решать текстовые задачи Находить значения числовых выражений, содержащих несколько действий. Находить значения	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=f34mcx9d3kQ">https://www.youtube.com/watch?v=f34mcx9d3kQ</a>
10.2	Числовые и буквенные выражения	1			18.05		Устный опрос;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FFR92Wa6pHU">https://www.youtube.com/watch?v=FFR92Wa6pHU</a>

						буквенных выражений при заданных значения переменных.	Письменный контроль;	
10.3	Буквенные выражения. Преобразование буквенных выражений.	1			19.05	Находить значения буквенных выражений при заданных значения переменных. Решать задачи на составление буквенных выражений. Упрощать буквенные выражения с помощью свойств сложения, вычитания и умножения. Решать задачи на составление буквенных выражений	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FFR92Wa6pHU">https://www.youtube.com/watch?v=FFR92Wa6pHU</a>
10.4	Упрощение выражений	2			22.05 23.05	Упрощать буквенные выражения с помощью свойств сложения, вычитания и умножения. Решать задачи на составление буквенных выражений	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1mHb7tzJx18">https://www.youtube.com/watch?v=1mHb7tzJx18</a>
10.5	Уравнение	2			24.05 25.05	Упрощать буквенные выражения с помощью свойств сложения, вычитания и умножения. Решать задачи на составление буквенных выражений	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=F09vD49Tx4k">https://www.youtube.com/watch?v=F09vD49Tx4k</a>
10.6	Проценты	2			26.05 29.05	Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Уметь строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию задачи.	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PuxE50ecx7A">https://www.youtube.com/watch?v=PuxE50ecx7A</a>
10.7	10.7 Итоговая		1		30.05	Знать правила сложения и вычитания, умножения и деления чисел и уметь применять их на практике. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую	Контрольная работа №14	

						информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат		
10.8	Формулы. Площадь прямоугольника Объем прямоугольного параллелепипеда				31.05	Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выразить одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью форму. Находить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба.	Практическая работа. Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=eV3GryN7iIw">https://www.youtube.com/watch?v=eV3GryN7iIw</a>
10.9	Сложение и вычитание смешанных чисел	2				Выполнять сложение смешанных чисел и вычитание смешанных чисел, у которых , дробная часть первого меньше дробной части второго или отсутствует вовсе.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=2T3B8gbHTJg">https://www.youtube.com/watch?v=2T3B8gbHTJg</a>

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Математика 5 класс / Виленкин В.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И., Издательство "Мнемозина"

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Математика: 5 класс: базовый уровень: учебник: / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков [ и др.].- 3-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 2023. ISBN 978-5-09-102529-3/

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

Библиотека ЦОК

<https://m.edsoo.ru>