

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 11»

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания
школьного методического объединения
учителей
№ 76 от 29.08.2024 г.
Ермакова Т.В.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
Святковская Л. Г.
«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ МБОУ СОШ № 11
№ 02-01-373 от 30.08.2024г

**Рабочая программа по математике
5 класс**

Чайковский, 2024-2025 учебный год

Пояснительная записка

Учебный курс построен на основе ФГОС ООО, Концепции развития математического образования в Российской Федерации, Федеральной рабочей программы основного общего образования и ориентирован на требования к результатам образования, содержащимся в основной образовательной программе основного среднего образования.

Учебный курс «Математика» входит в перечень учебных предметов, обязательных для изучения на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение курса на базовом уровне (5ч/н, 170 часов за учебный год).

Изучение курса направлено на достижение следующей цели: 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.

Задачи курса:

- изучить арифметический материал;
- систематизировать и развить знания о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования;
- совершенствовать вычислительную технику;
- формировать новые теоретические знания;
- обучить простейшим приёмам и прикидки, оценки результатов вычислений;
- изучить дробные числа.

Личностные результаты освоения программы 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, 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 не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения

и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

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:

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

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.

Содержание учебного курса

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.

Тематическое планирование

Тема/количество часов	Номер урока/тема урока	Основные виды деятельности обучающихся
Тема 1 Натуральные числа. Действия с натуральными числами (43 ч)		
	Урок 1 Десятичная система счисления.	<p>Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки.</p> <p>Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении.</p> <p>Использовать правило округления натуральных чисел. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования. Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное</p>
	Урок 2 Ряд натуральных чисел.	
	Урок 3 Натуральный ряд. Число 0.	
	Урок 4 Натуральные числа на координатной прямой.	
	Урок 5 Сравнение, округление натуральных чисел.	
	Урок 6 Арифметические действия с натуральными числами.	
	Урок 7 Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	
	Урок 8 Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	
	Урок 9 Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	

Урок 10	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	<p>частное. Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...». Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Знакомиться с историей развития арифметики</p>
Урок 11	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	
Урок 12	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	
Урок 13	Деление с остатком. Простые и составные числа.	
Урок 14	Деление с остатком. Простые и составные числа.	
Урок 15	Деление с остатком. Простые и составные числа.	
Урок 16	Деление с остатком. Простые и составные числа.	
Урок 17	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	
Урок 18	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	
Урок 19	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	
Урок 20	Степень с натуральным показателем.	
Урок 21	Степень с натуральным показателем.	
Урок 22	Степень с натуральным показателем.	
Урок 23	Числовые выражения; порядок действий.	
Урок 24	Числовые выражения порядок действий.	
Урок 25	Числовые выражения	

	Урок 26 Числовые выражения	
	Урок 27 Числовые выражения	
	Урок 28 Числовые выражения	
	Урок 29 Числовые выражения	
	Урок 30 Решение задач	
	Урок 31 Решение задач	
	Урок 32 Решение задач	
	Урок 33 Решение задач	
	Урок 34 Решение задач	
	Урок 35 Решение задач	
	Урок 36 Решение задач	
	Урок 37 Решение задач	
	Урок 38 Решение задач	
	Урок 39 Решение задач	
	Урок 40 Решение задач	
	Урок 41 Решение текстовых задач на все действия, на движение и покупки	
	Урок 42 Решение текстовых задач на все действия, на движение и покупки	
	Урок 43 Решение текстовых задач на все действия, на движение и покупки	
	Урок 44 Решение текстовых задач на все действия, на движение и покупки	
	Урок 45 Решение текстовых задач на все действия, на движение и покупки	
	Урок 46 Контрольная работа	
	Урок 47 Работа над ошибками	

<p>Тема 2Наглядная геометрия. Линии на плоскости (12 ч)</p>		
	<p>Урок 48Точка, прямая отрезок, луч. Ломаная.</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность.</p>
	<p>Урок 49Точка, прямая отрезок, луч. Ломаная.</p>	<p>Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры.</p>
	<p>Урок 50Точка, прямая отрезок, луч. Ломаная.</p>	<p>Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса.</p>
	<p>Урок 51Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная.</p>	<p>Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения.</p>
	<p>Урок 52Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.</p>	<p>Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы. Вычислять длины отрезков, ломаных.</p>
	<p>Урок 53Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.</p>	<p>Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения. Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы</p>
	<p>Урок 54Окружность и круг.</p>	
	<p>Урок 55Практическая работа «Построение узора из окружностей» Угол.</p>	

	Урок 56 Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Измерение углов.	
	Урок 57 Практическая работа «Построение углов»	
	Урок 58 Контрольная работа	
	Урок 59 Работа над ошибками	
Тема 3 Обыкновенные дроби (48ч)		<p>Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью.</p> <p>Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей.</p> <p>Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей.</p> <p>Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю.</p> <p>Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби.</p> <p>Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.</p> <p>Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью</p>
	Урок 60 Дробь. Правильные и неправильные дроби.	
	Урок 61 Дробь. Правильные и неправильные дроби.	
	Урок 62 Дробь. Правильные и неправильные дроби.	
	Урок 63 Дробь. Правильные и неправильные дроби.	
	Урок 64 Дробь. Правильные и неправильные дроби.	

	Урок 65 Дробь. Правильные и неправильные дроби.	<p>компьютера).</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.</p> <p>Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики</p>
	Урок 66 Дробь. Правильные и неправильные дроби.	
	Урок 67 Основное свойство дроби.	
	Урок 68 Основное свойство дроби.	
	Урок 69 Основное свойство дроби.	
	Урок 70 Основное свойство дроби.	
	Урок 71 Основное свойство дроби.	
	Урок 72 Основное свойство дроби.	
	Урок 73 Основное свойство дроби.	
	Урок 74	
	Урок 75 Сравнение дробей.	

	Урок 76 Сравнение дробей.
	Урок 77 Сравнение дробей.
	Урок 78 Сравнение дробей.
	Урок 79 Сравнение дробей.
	Урок 80 Сравнение дробей.
	Урок 81 Сложение и вычитание обыкновенных дробей.
	Урок 82 Сложение и вычитание обыкновенных дробей.
	Урок 83 Сложение и вычитание обыкновенных дробей.
	Урок 84 Сложение и вычитание обыкновенных дробей.

	Урок 85 Сложение и вычитание обыкновенных дробей.
	Урок 86 Сложение и вычитание обыкновенных дробей.
	Урок 87 Сложение и вычитание обыкновенных дробей.
	Урок 88 Смешанная дробь.
	Урок 89 Смешанная дробь.
	Урок 90 Смешанная дробь.
	Урок 91 Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно- обратные дроби.
	Урок 92 Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно- обратные дроби.
	Урок 93 Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно- обратные дроби.
	Урок 94 Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно- обратные дроби.
	Урок 95 Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно- обратные дроби.
	Урок 96 Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно- обратные дроби.
	Урок 97 Основные задачи на дроби
	Урок 98 Основные задачи на дроби
	Урок 99 Основные задачи на дроби
	Урок 100 Основные задачи на дроби
	Урок 101 Основные задачи на дроби

	Урок 102 Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	
	Урок 103 Применение букв для записи математических выражений и предложений	
	Урок 104 Применение букв для записи математических выражений и предложений	
	Урок 105 Применение букв для записи математических выражений и предложений	
	Урок 106 Контрольная работа	
	Урок 107 Работа над ошибками	
Тема 4 Наглядная геометрия. Многоугольники (10ч)		Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники.
	Урок 108 Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры.
	Урок 109 Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата. Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники.
	Урок 110 Треугольник. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон. Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника.
	Урок 111 Треугольник. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой». Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры.

	Урок 112 Треугольник. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны. Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь.
	Урок 113 Периметр многоугольника	Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади.
	Урок 114 Периметр многоугольника	Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях. Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач
	Урок 115 Периметр многоугольника	
	Урок 116 Контрольная работа	
	Урок 117 Работа над ошибками	
Тема 5 Десятичные дроби (38ч)		Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей.
	Урок 118 Десятичная запись дробей.	Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой.
	Урок 119 Десятичная запись дробей.	Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их.
	Урок 120 Сравнение десятичных дробей.	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений.
	Урок 121 Сравнение десятичных дробей.	Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.
	Урок 122 Сравнение десятичных дробей.	Применять правило округления десятичных дробей.
	Урок 123 Действия с десятичными дробями.	Проводить исследования свойств десятичных дробей,
	Урок 124 Действия с десятичными дробями.	
	Урок 125 Действия с десятичными дробями.	
	Урок 126 Действия с десятичными дробями.	

	Урок 127 Округление десятичных дробей.	<p>опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования.</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.</p> <p>Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики</p>
	Урок 128 Округление десятичных дробей.	
	Урок 129 Округление десятичных дробей.	
	Урок 130 Округление десятичных дробей.	
	Урок 131 Решение текстовых задач, содержащих дроби.	
	Урок 132 Решение текстовых задач, содержащих дроби.	
	Урок 133 Решение текстовых задач, содержащих дроби.	
	Урок 134 Решение текстовых задач, содержащих дроби.	
	Урок 135 Решение текстовых задач, содержащих дроби.	
	Урок 136 Решение текстовых задач, содержащих дроби.	
	Урок 137 Решение текстовых задач, содержащих дроби.	
	Урок 138 Основные задачи на дроби	
	Урок 139 Основные задачи на дроби	
	Урок 140 Основные задачи на дроби	
	Урок 141 Основные задачи на дроби	
	Урок 142 Основные задачи на дроби	
	Урок 143 Основные задачи на дроби	
	Урок 144 Основные задачи на дроби	
	Урок 145 Основные задачи на дроби	

	Урок 146 Основные задачи на дроби	
	Урок 147 Основные задачи на дроби	
	Урок 148 Основные задачи на дроби	
	Урок 149 Основные задачи на дроби	
	Урок 150 Основные задачи на дроби	
	Урок 151 Основные задачи на дроби	
	Урок 152 Основные задачи на дроби	
	Урок 153 Основные задачи на дроби	
	Урок 154 Контрольная работа	
	Урок 155 Работа над ошибками	
Тема 6 Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве (9ч)		
	Урок 156 Многогранники.	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры.</p> <p>Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба.</p> <p>Изображать куб на клетчатой бумаге.</p> <p>Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели.</p> <p>Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда. Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования.</p> <p>Находить измерения, вычислять площадь поверхности;</p>
	Урок 157 Изображение многогранников.	
	Урок 158 Модели пространственных тел.	
	Урок 159 Прямоугольный параллелепипед куб. Развёртки куба и параллелепипеда.	
	Урок 160 Практическая работа «Развёртка куба».	
	Урок 161 Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	
	Урок 162 Объём куба, прямоугольного	
	Урок 163 Контрольная работа	
	Урок 164 Работа над ошибками	

		<p>объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу.</p> <p>Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности.</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.</p> <p>Решать задачи из реальной жизни</p>
Тема 7 Повторение и обобщение (10 ч)		
	Урок 165 Промежуточная аттестация	<p>Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел.</p> <p>Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p>Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений.</p> <p>Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов.</p> <p>Решать задачи разными способами, сравнивать - способы решения задачи, выбирать рациональный способ</p>
	Урок 166 Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	
	Урок 167 Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	
	Урок 168 Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	
	Урок 169 Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	
	Урок 170 Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	

Организация и оснащение образовательного процесса

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Литература

- Математика, 5 класс, Виленкин В.А.

— Интернет ресурсы (ЦОК)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201291

Владелец Зинатова Ольга Ревриковна

Действителен с 18.09.2023 по 17.09.2024