

город Новороссийск
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 21 им. А.С.Пушкина
муниципального образования город Новороссийск

УТВЕРЖДЕНО

Решение педсовета протокол № _____

От _____ 20____ года

Председатель педсовета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО МАТЕМАТИКЕ

Составитель:

учитель начальных классов

Пролеева М.М.

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, авторской программы «Математика». Авторы М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова – Москва, изд. «Астрель», 2011 г.

1. Пояснительная записка

Содержание обучения математике в начальной школе направлено на формирование у учащихся математических представлений, умений и навыков, которые обеспечат успешное овладение математикой в основной школе. Учащиеся изучают четыре арифметических действия, овладевают алгоритмами устных и письменных вычислений, учатся вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи. У детей формируются пространственные и геометрические представления. Весь программный материал представляется концентрически, что позволяет постепенно углублять умения и навыки, формировать осознанные способы математической деятельности.

Характерными особенностями содержания математики являются : наличие содержания, обеспечивающего формирование общих учебных умений, навыков и способов деятельности; возможность осуществлять межпредметные связи с другими учебными предметами начальной школы.

2. Таблица тематического распределения количества часов к учебному предмету «Математика» МБОУ СОШ № 21

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Примерная или авторская программа	Рабочая программа
	1 класс	132	132
1	Общие свойства предметов и групп предметов	10	10
2	Числа и величины	30	30
3	Арифметические действия	45	45
4	Текстовые задачи	15	15
5	Геометрические фигуры и величины	20	20
6	Работа с данными	12	12
	2 класс	136	170
1	Числа и величины	15	19
2	Арифметические действия	60	66
3	Текстовые задачи	30	40

4	Геометрические фигуры и величины	15	25
5	Работа с данными	15	20
	3 класс	136	170
1	Числа и величины	15	25
2	Арифметические действия	50	60
3	Текстовые задачи	46	56
4	Геометрические фигуры и величины	15	17
5	Работа с данными	10	12
6			
	4 класс	136	170
1	Числа и величины	25	35
2	Арифметические действия	35	45
3	Текстовые задачи	40	45
4	Геометрические фигуры и величины	30	35
5	Работа с данными	6	10

Наличие практических работ:

	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
Контрольные работы	5	11	12	12
Проверочные работы	3	6	6	6
Математические диктанты	5	8	8	8

3. Общая характеристика к учебному предмету «Математика» МБОУ СОШ № 21

Курс направлен на реализацию *целей обучения математике* в начальном звене, сформулированных в Федеральном государственном стандарте начального общего образования. В соответствии с этими целями и методической концепцией авторов можно сформулировать три группы задач, решаемых в рамках данного курса и направленных на достижение поставленных целей.

Учебные:

— формирование на доступном уровне представлений о натуральных числах и принципе построения натурального ряда чисел, знакомство с десятичной системой счисления;

— формирование на доступном уровне представлений о четырех арифметических действиях: понимание смысла арифметических действий,

понимание взаимосвязей между ними, изучение законов арифметических действий;

— формирование на доступном уровне навыков устного счета, письменных вычислений, использования рациональных способов вычислений, применения этих навыков при решении практических задач (измерении величин, вычислении количественных характеристик предметов, решении текстовых задач).

Развивающие:

— развитие пространственных представлений учащихся как базовых для становления пространственного воображения, мышления, в том числе математических способностей школьников;

— развитие логического мышления — основы успешного освоения знаний по математике и другим учебным предметам;

— формирование на доступном уровне обобщенных представлений об изучаемых математических понятиях, способах представления информации, способах решения задач.

Общеучебные:

— знакомство с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование) и способами представления информации;

— формирование на доступном уровне умений работать с информацией, представленной в разных видах (текст, рисунок, схема, символическая запись, модель, таблица, диаграмма);

— формирование на доступном уровне навыков самостоятельной познавательной деятельности;

— формирование навыков самостоятельной индивидуальной и коллективной работы: взаимоконтроля и самопроверки, обсуждения информации, планирования познавательной деятельности и самооценки.

Сформулированные задачи достаточно сложны и объёмны. Их решение происходит на протяжении всех лет обучения в начальной школе и продолжается в старших классах. Это обуславливает *концентрический принцип построения курса*: основные темы изучаются в несколько этапов, причем каждый возврат к изучению той или иной темы сопровождается

расширением понятийного аппарата, обогащением практических навыков, более высокой степенью обобщения.

Учебный материал каждого года обучения выстроен по *тематическому принципу* — он поделен на несколько крупных разделов, которые, в свою очередь, подразделяется на несколько тем.

Отбор содержания опирается на Федеральный государственный стандарт начального общего образования. При этом учитываются необходимость преемственности с дошкольным периодом и основной школой, индивидуальные потребности школьников и обеспечение возможностей развития математических способностей учащихся.

При отборе содержания учитывался *принцип целостности* содержания, согласно которому новый материал, если это уместно, органично и доступно для учащихся, включается в систему более общих представлений по изучаемой теме. Принцип целостности способствует установлению межпредметных связей внутри комплекта «Планета знаний». Так, тема «Величины, измерение величин» в начале 2-го класса поддерживается в курсе «Окружающий мир» изучением темы «Приборы и инструменты». Знакомство с летоисчислением и так называемой «лентой времени» в курсе математики 3 класса обусловлено необходимостью её использования при изучении исторической составляющей курса «Окружающий мир».

Важное место в курсе отводится *пропедевтике* как основного изучаемого материала, традиционного для начальной школы, так и материала, обеспечивающего подготовку к продолжению обучения в основной школе. Поэтому активно используются *элементы опережающего обучения* на уровне отдельных структурных единиц курса: отдельных упражнений, отдельных уроков, целых тем.

Использование опережающего обучения позволяет в соответствии с принципом целостности включать новый материал, подлежащий обязательному усвоению, в систему более общих представлений. Это способствует осмысленному освоению обязательного материала, позволяет вводить *элементы исследовательской деятельности* в процесс обучения. На уровне отдельных упражнений: наблюдения над свойствами геометрических фигур, формулирование (сначала с помощью учителя, а позже самостоятельно) выводов, проверка выводов на других объектах. На уровне отдельных уроков: сопоставление и различение свойств предметов, количественных характеристик (сопоставление периметра и площади,

площади и объёма и др.), выявление общих способов действий (например, «открытие» правила умножения чисел на 10, 100, 1000).

Один из центральных принципов организации учебного материала в данном курсе — *принцип вариативности* — который реализуется через деление материала учебников на инвариантную и вариативную части.

Инвариантная часть содержит новый материал, обязательный для усвоения его всеми учащимися, и материал, изучаемый на пропедевтическом уровне, но обязательный для ознакомления с ним всех учащихся. Инвариантная часть обеспечивает усвоение предметных умений на уровне требований, обязательных для всех учащихся. В учебниках ориентиром обязательного уровня освоения предметных умений могут служить упражнения в рубрике «Проверочные задания» (1, 2 классы) и «Проверяем, чему мы научились» (3-4 классы).

Вариативная часть включает материал на расширение знаний по изучаемой теме; задания на дополнительное закрепление обязательного материала; материал, обеспечивающий индивидуальный подход в обучении; материал, направленный на развитие познавательного интереса учащихся.

Значительное место в курсе отводится *развитию пространственных представлений* учащихся. Своевременное развитие пространственных представлений помогает ребенку успешно адаптироваться в социальной и учебной среде и влияет на усвоение базисных алгоритмов, которые облегчают его взаимодействие с лавиной информации, которая обрушивается на него в современном обществе. Психологами установлено, что развитие пространственных представлений особенно эффективно для развития ребенка до достижения им 9-летнего возраста.

Особое значение задача развития пространственных представлений младших школьников получает в связи с проблемами обучения так называемых правополушарных детей, к которым относятся не только левши, но и дети, одинаково хорошо владеющие и левой, и правой рукой, а также правши с семейным левшеством. Психологические программы коррекции развития этих детей во многом опираются на развитие пространственных представлений.

Неравномерный темп развития дошкольников, индивидуальные особенности развития детей порождают большие сложности при обучении 6-летних детей. В целях обеспечения условий для развития каждого первоклассника в курсе математики выделен длительный адаптационный период, соответствующий по времени 1-й четверти обучения. В учебнике для

1 класса этот период представлен системой заданий, нацеленных на развитие пространственных представлений учащихся. Адаптационный период дает учителю возможность выровнять уровень дошкольной подготовки учащихся и подготовить их к дальнейшему обучению, интенсивной учебной нагрузке.

В учебниках развитие пространственных представлений реализуется через систему графических упражнений (1 класс), широкое использование наглядных моделей при изучении основного учебного материала, обучение моделированию условий текстовых задач, повышенному вниманию к геометрическому материалу.

Изучению величин помимо традиционного для начального курса математики значения (раскрытие двойственной природы числа и практического применения) отводится важная роль в развитии пространственных представлений учащихся. Важную развивающую функцию имеют измерения в реальном пространстве, моделирование изучаемых единиц измерения, развитие глазомера, измерение и вычисление площади и объёма реальных предметов, определение скорости пешехода и других движущихся объектов и т. д., а также решение задач прикладного характера.

Измерение реальных предметов связано с необходимостью округления величин. Элементарные навыки округления измеряемых величин (до целого количества сантиметров, метров) позволяют учащимся ориентироваться в окружающем мире, создают базу для формирования навыков самостоятельной исследовательской деятельности.

Формирование вычислительных навыков и применение этих навыков для решения задач с практическим содержанием традиционно составляет ядро математического образования младших школьников. В курсе большое внимание уделяется формированию навыков сравнения чисел и устных вычислений, без которых невозможно эффективное усвоение письменных алгоритмов вычислений.

В процессе обучения формируются следующие *навыки устных вычислений*: сложение и вычитание однозначных чисел (таблица сложения); умножение однозначных чисел (таблица умножения) и соответствующие случаи деления; вычисления в пределах 100; сложение и вычитание круглых чисел; умножение круглых чисел на однозначное число; умножение и деление на 10, 100, 1000; деление круглых чисел в случаях, сводимых к таблице умножения (например, $240 : 30$).

Обучение письменным алгоритмам вычислений не отменяет продолжения формирования навыков устных вычислений, а происходит параллельно с ними. Особое внимание при формировании навыков письменных вычислений уделяется прогнозированию результата вычислений и оценке полученного результата. При этом используются приёмы округления чисел до разрядных единиц, оценка количества цифр в результате и определение последней цифры результата и другие.

Учебники предоставляют широкие возможности для освоения учащимися *рациональных способов вычислений*. Особое внимание уделяется оценке возможности применения разных способов вычислений и выбору наиболее подходящего способа вычислений.

Большое значение уделяется работе *с текстовыми задачами*. Обучение решению текстовых задач имеет огромное практическое и развивающее значение. Необходимо отметить, что развивающее значение имеют лишь новые для учащихся типы задач и задачи, решение которых не алгоритмизируется. При решении таких задач важную роль играют понимание ситуации, требующее развитого пространственного воображения, и умение моделировать условие задачи (подручными средствами, рисунком, схемой). Обучение моделированию ситуаций начинается с самых первых уроков по математике (еще до появления простейших текстовых задач) и продолжается до конца обучения в начальной школе.

Обучение по данной программе нацелено на осознанный выбор способа решения конкретной задачи, при этом осваиваются как стандартные алгоритмы, так и обобщенные способы решения типовых задач, а также универсальный подход, предполагающий моделирование условия и планирование хода решения задачи в несколько действий.

При изучении *геометрического материала* учащиеся овладевают навыками работы с чертёжной линейкой, угольником, циркулем, учатся изображать плоские и пространственные геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Сравнивая геометрические фигуры, учатся классифицировать их, выдвигать гипотезы о свойствах фигур, проверять свои гипотезы. Используют геометрические представления при решении задач практического содержания и при моделировании условий текстовых задач.

В целом материал инвариантной и вариативной частей нацелен на освоение не только предметных умений, но и **метапредметных** умений (коммуникативных, регулятивных, познавательных).

Широкий спектр заданий направлен на формирование умений *работать с информацией*. Учащиеся выделяют существенную информацию из текста, получают информацию из рисунков, таблиц, схем, диаграмм, дополняют таблицы данными, достраивают диаграммы, сопоставляют информацию, представленную в разных видах, находят нужную информацию при выполнении заданий на информационный поиск и в процессе проектной деятельности.

Учащиеся учатся *сотрудничать* при выполнении заданий в паре и в группе (проектная деятельность); *контролировать* свою и чужую деятельность, осуществлять пошаговый и итоговый контроль, используя разнообразные приёмы; *моделировать* условия задач; *планировать* собственную вычислительную деятельность, решение задачи, участие в проектной деятельности; *выявлять зависимости* между величинами, *устанавливать аналогии* и использовать наблюдения при вычислениях и решении текстовых задач; *ориентироваться* в житейских ситуациях, связанных с покупками, измерением величин, планированием маршрута, оценением временных и денежных затрат.

Оценить достижения учащихся в освоении метапредметных умений к концу каждого года помогут задания рубрики «Умеешь ли ты...».

Учебники предоставляют возможности и для личностного развития школьников.

Большое значение для воспитания адекватной самооценки имеет возможность свободного выбора заданий (задания из вариативной части учебника, материалы рубрик «Выбираем, чем заняться», «Играем с Кенгуру»). Поначалу учащиеся выбирают задания, основываясь на своих интересах, но со временем обучаются оценивать трудность предлагаемых заданий и выбирать задания с учетом собственных возможностей.

Строчки литературных произведений, репродукции картин известных художников, используемые в учебниках, помимо знакомства с именами их создателей, дают возможность пробудить в ребёнке ощущение единства,

неразрывности мировой культуры, помогают создать представление о математике как части общечеловеческой культуры и ощутить себя причастным к ней, дают пищу воображению, интуиции, творческому импульсу.

4. Описание места учебного предмета «Математика» в учебном плане МБОУ СОШ № 21

На изучение математики в первом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю, во втором, третьем и четвёртом классах – 5 часов. Курс рассчитан на 642 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2 - 4 классах — по 170 ч (34 учебные недели в каждом классе).

5. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Математика» в учебном плане МБОУ СОШ № 21

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

³⁵₁₇ понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и обществе;

³⁵₁₇ математическое представление о числах, величинах, геометрических фигурах является условием целостного восприятия творений природы и человека;

³⁵₁₇ владение математическим языком, алгоритмом, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность

(аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки, опровергать и подтверждать истинность предположения)

6. Результаты изучения учебного предмета «Математика» в учебном плане МБОУ СОШ № 21

Данная программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ

У учащихся будут сформированы:

- ³⁵₁₇ положительное отношение и интерес к изучению математики;
- ³⁵₁₇ ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;
- ³⁵₁₇ умение признавать собственные ошибки;

могут быть сформированы:

- ³⁵₁₇ умение оценивать трудность предлагаемого задания;
- ³⁵₁₇ адекватная самооценка;
- ³⁵₁₇ чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной деятельности);
- ³⁵₁₇ восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
- ³⁵₁₇ устойчивая учебно-познавательная мотивация учения.

ПРЕДМЕТНЫЕ

Учащиеся научатся:

- ³⁵₁₇ читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;
- ³⁵₁₇ представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- ³⁵₁₇ правильно и уместно использовать в речи названия изученных единиц длины (метр, сантиметр, миллиметр, километр), площади (квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр), вместимости (литр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); единицами длины, площади, массы, времени;
- ³⁵₁₇ сравнивать и упорядочивать изученные величины по их числовым значениям на основе знания метрических соотношений между ними; выражать величины в разных единицах измерения;
- ³⁵₁₇ выполнять арифметические действия с величинами;

- ³⁵₁₇ правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность, произведение, частное); названия компонентов сложения (слагаемые, сумма), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность), умножения (множители, произведение) и деления (делимое, делитель, частное);
- ³⁵₁₇ находить неизвестные компоненты арифметических действий;
- ³⁵₁₇ вычислять значение числового выражения, содержащего 3-4 действия на основе знания правил порядка выполнения действий;
- ³⁵₁₇ выполнять арифметические действия с числами 0 и 1;
- ³⁵₁₇ выполнять простые устные вычисления в пределах 1000;
- ³⁵₁₇ устно выполнять простые арифметические действия с многозначными числами;
- ³⁵₁₇ письменно выполнять сложение и вычитание многозначных чисел; умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа;
- ³⁵₁₇ проверять результаты арифметических действий разными способами;
- ³⁵₁₇ использовать изученные свойства арифметических действий при вычислении значений выражений;
- ³⁵₁₇ осуществлять анализ числового выражения, условия текстовой задачи и устанавливать зависимости между компонентами числового выражения, данными текстовой задачи;
- ³⁵₁₇ понимать зависимости между: скоростью, временем движением и длиной пройденного пути; стоимостью единицы товара, количеством купленных единиц товара и общей стоимостью покупки; производительностью, временем работы и общим объёмом выполненной работы; затратами на изготовление изделия, количеством изделий и расходом материалов;
- ³⁵₁₇ решать текстовые задачи в 2–3 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; нахождение произведения, деления на части и по содержанию, нахождение множителя, делимого, делителя; на стоимость; движение одного объекта; разностное и кратное сравнение;
- ³⁵₁₇ задачи в 1-2 действия на нахождение доли числа и числа по доле; на встречное движение и движение в противоположных направлениях: на производительность; на расход материалов;
- ³⁵₁₇ распознавать изображения геометрических фигур и называть их (точка, отрезок, ломаная, прямая, треугольник, четырёхугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, куб, шар);

- ³⁵₁₇ различать плоские и пространственные геометрические фигуры;
- ³⁵₁₇ изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге;
- ³⁵₁₇ строить прямоугольник с заданными параметрами с помощью угольника;
- ³⁵₁₇ решать геометрические задачи на определение площади и периметра прямоугольника.

Учащиеся получают возможность научиться:

- ³⁵₁₇ выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
- ³⁵₁₇ вычислять значения числовых выражений рациональными способами, используя свойства арифметических действий;
- ³⁵₁₇ прогнозировать результаты вычислений; оценивать результаты арифметических действий разными способами;
- ³⁵₁₇ решать текстовые задачи в 3–4 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; произведения, деления на части и по содержанию; нахождение множителя, делимого, делителя; задачи на стоимость; движение одного объекта; задачи в 1-2 действия на движение в одном направлении;
- ³⁵₁₇ видеть прямопропорциональную зависимость между величинами и использовать её при решении текстовых задач;
- ³⁵₁₇ решать задачи разными способами.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- ³⁵₁₇ удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;
- ³⁵₁₇ учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
- ³⁵₁₇ использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;
- ³⁵₁₇ самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;
- ³⁵₁₇ осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных

приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);

³⁵₁₇ вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;

³⁵₁₇ сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;

³⁵₁₇ адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.

Учащиеся получают возможность научиться:

³⁵₁₇ планировать собственную познавательную деятельность с учётом поставленной цели (под руководством учителя);

³⁵₁₇ использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приёмы приближённых вычислений, оценка результата).

Познавательные

Учащиеся научатся:

³⁵₁₇ выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;

³⁵₁₇ моделировать условия текстовых задач освоенными способами;

³⁵₁₇ сопоставлять разные способы решения задач;

³⁵₁₇ использовать обобщённые способы решения текстовых задач (например, на пропорциональную зависимость);

³⁵₁₇ устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);

³⁵₁₇ осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);

³⁵₁₇ конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;

³⁵₁₇ сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;

³⁵₁₇ понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;

³⁵₁₇ находить нужную информацию в учебнике.

Учащиеся получают возможность научиться:

³⁵₁₇ моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную схему решения задачи в несколько действий;

³⁵₁₇ решать задачи разными способами;

³⁵₁₇ устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;

³⁵₁₇ проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;

³⁵₁₇ выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;

³⁵₁₇ сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;

³⁵₁₇ находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;

³⁵₁₇ планировать маршрут движения, время, расход продуктов;

³⁵₁₇ планировать покупку, оценивать количество товара и его стоимость;

³⁵₁₇ выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение величин, планирование затрат, расхода материалов).

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

³⁵₁₇ сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий; осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);

³⁵₁₇ задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Учащиеся получают возможность научиться:

³⁵₁₇ учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;

- ³⁵₁₇ выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;
- ³⁵₁₇ задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

7. Содержание учебного предмета «Математика» в учебном плане МБОУ СОШ № 21

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
	1 класс	132
1	Общие свойства предметов и групп предметов	10
2	Числа и величины	30
3	Арифметические действия	45
4	Текстовые задачи	15
5	Геометрические фигуры и величины	20
6	Работа с данными	12
	2 класс	170
1	Числа и величины	19
2	Арифметические действия	66
3	Текстовые задачи	40
4	Геометрические фигуры и величины	25
5	Работа с данными	20
	3 класс	170
1	Числа и величины	25
2	Арифметические действия	60
3	Текстовые задачи	56
4	Геометрические фигуры и величины	17
5	Работа с данными	12
6		
	4 класс	170
1	Числа и величины	35
2	Арифметические действия	45
3	Текстовые задачи	45
4	Геометрические фигуры и величины	35
5	Работа с данными	10

8. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся начального образования МБОУ СОШ № 21

Содержание учебного предмета, курса	Тематическое планирование	Характеристика учебной деятельности обучающихся
1 класс (132ч)		
Общие свойства предметов и групп предметов (10 ч)		
<p>Свойства предметов. Сравнительные характеристики предметов по размеру, положения предметов в пространстве, последовательности событий. Сравнительные количественные характеристики групп предметов.</p>	<p>Свойства предметов (форма, цвет, размер). Сравнительные характеристики предметов по размеру: больше-меньше, длиннее-короче, выше-ниже, шире-уже. Сравнительные характеристики положения предметов в пространстве: перед, между, за; ближе-дальше, слева-справа. Сравнительные характеристики последовательности событий: раньше-позже. Сравнительные количественные характеристики групп предметов: столько же, больше, меньше, больше на..., меньше на... .</p>	<p>³⁵₁₇ сравнивать изображенные предметы, находить сходства и различия;</p> <p>³⁵₁₇ пересчитывать предметы на рисунке, сравнивать количество предметов в группах;</p> <p>³⁵₁₇ различать геометрические фигуры</p> <p>³⁵₁₇ выявлять закономерность в чередовании узоров, воспроизводить и продолжать узор по образцу.</p> <p>³⁵₁₇ соотносить количество предметов на рисунке и количество символов в тетради;</p> <p>³⁵₁₇ сравнивать форму, цвет, размер изображенных предметов;</p> <p>³⁵₁₇ упорядочивать изображенные предметы по размеру</p> <p>³⁵₁₇ моделировать геометрические фигуры из подручного материала;</p> <p>³⁵₁₇ ориентироваться в таблице (различать строки и столбцы);</p> <p>³⁵₁₇ выявлять закономерность в расположении изображенных предметов в таблице;</p> <p>³⁵₁₇ задавать вопросы друг другу при работе в парах.</p>
Числа и величины (30 ч)		
<p>Счет предметов. Названия, запись, последовательность чисел до 100. Сравнение чисел. Числовой ряд, взаимное расположение чисел в числовом ряду. Четные и нечетные числа. Десятичный состав двузначных чисел. Масса, единицы массы.</p>	<p>Счет предметов. Названия, запись, последовательность чисел до 100. Сравнение чисел (знаки сравнения). Числовой ряд, взаимное расположение чисел в числовом ряду (следующее число, предыдущее). Четные и нечетные числа. Десятичный состав двузначных чисел. Масса, единицы массы</p>	<p>³⁵₁₇ соотносить название чисел с количеством предметов и с цифрами</p> <p>³⁵₁₇ тренировать письмо цифр</p> <p>³⁵₁₇ моделировать цифры из проволоки и с помощью рисунков;</p> <p>³⁵₁₇ устанавливать последовательность рисунков в соответствии с логикой сюжета;</p> <p>³⁵₁₇ определять положение фигур в таблице с помощью слов (после,</p>

<p>Вместимость, единицы вместимости.</p>	<p>(килограмм). Вместимость, единицы вместимости (литр).</p>	<p>перед, за, между); ³⁵₁₇ использовать порядковые числительные в речи; прогнозировать результат игры (в паре) и выстраивать стратегию игры.</p>
<p>Арифметические действия (45 ч)</p>		
<p>Сложение, вычитание. Переместительный закон сложения. Взаимосвязь действий сложения и вычитания. Таблица сложения в пределах 10. Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Сложение и вычитание с числом 0. Выражение, значение выражения. Равенство, неравенство. Названия компонентов сложения и вычитания. Нахождение значения выражения без скобок. Рациональные приёмы вычислений.</p>	<p>Сложение, вычитание (смысл действий, знаки действий). Переместительный закон сложения. Взаимосвязь действий сложения и вычитания. Таблица сложения в пределах 10. Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Сложение и вычитание с числом 0. Выражение (сумма, разность), значение выражения. Равенство, неравенство. Названия компонентов сложения и вычитания (слагаемые, уменьшаемое, вычитаемое). Нахождение значения выражения без скобок. Рациональные приёмы вычислений (перестановка и группировка слагаемых).</p>	<p>³⁵₁₇ составлять числовые равенства, иллюстрирующие состав однозначных чисел; ³⁵₁₇ использовать знаки + и – для записи сложения и вычитания; ³⁵₁₇ выполнять сложение и вычитание в пределах 10 с опорой на наглядность; ³⁵₁₇ использовать при сложении знание переместительного закона; ³⁵₁₇ решать задачи в одно действие на нахождение суммы и остатка ³⁵₁₇ классифицировать предметы по группам;</p>
<p>Текстовые задачи (15 ч)</p>		
<p>Развитие способности понимания текста, содержащего числовые данные. Моделирование текста, содержащего числовые данные. Структура и элементы текстовой задачи. Краткая запись условия, восстановление условия задачи по краткой записи. Решение текстовых задач.</p>	<p>Развитие способности понимания текста, содержащего числовые данные. Моделирование текста, содержащего числовые данные. Структура и элементы текстовой задачи (условие, вопрос, числовые данные, неизвестное). Краткая запись условия, восстановление условия задачи по краткой записи. Решение текстовых задач: нахождение суммы и остатка, увеличение (уменьшение) на несколько единиц, нахождение</p>	<p>³⁵₁₇ решать задачи на нахождение суммы, остатка, слагаемого, увеличение/уменьшение на несколько единиц ³⁵₁₇ решать задачи в 1 действие на нахождение слагаемого ³⁵₁₇ решать задачи в 2 действия на нахождение суммы и остатка ³⁵₁₇ составлять выражение для решения задачи в несколько действий ³⁵₁₇ решать комбинаторные и нестандартные задачи ³⁵₁₇ записывать данные задачи в форме таблицы ³⁵₁₇ решать задачи в несколько действий с опорой на рисунок</p>

	слагаемого, нахождение уменьшаемого, нахождение вычитаемого.	35 17 моделировать условие текстовой задачи с помощью простой схемы
Геометрические фигуры и величины (20 ч)		
Пространственные отношения . Отрезок, ломаная, прямая линия, кривая. Измерение длины отрезка, изображение отрезка заданной длины. Многоугольники: квадрат, прямоугольник, треугольник. Круг. Длина. Единицы длины (Периметр многоугольника). Площадь.	Пространственные отношения (выше–ниже, длиннее–короче, шире–уже, перед, за, между, слева–справа). Отрезок, ломаная, прямая линия, кривая. Измерение длины отрезка, изображение отрезка заданной длины. Многоугольники: квадрат, прямоугольник, треугольник. Круг. Длина. Единицы длины (сантиметр). Длина ломаной. Периметр многоугольника. Площадь (на уровне наглядных представлений).	35 17 объяснять сходство и различие квадрата и ромба, квадрата и прямоугольника; 35 17 различать квадраты и прямоугольники среди других четырехугольников 35 17 вырезать симметричные фигурки из сложенного листа бумаги; 35 17 определять опытным путем число оси симметрии у квадрата; 35 17 находить равные среди изображенных. 35 17 вычислять периметр многоугольника 35 17 определять площадь геометрической фигуры 35 17 проводить ломаные через заданные точки разными способами 35 17 различать плоские и объемные фигуры
Работа с данными (12 ч)		
Виды информации. Сопоставление информации, представленной в разных видах. Таблица. Табличная форма представления информации. Чтение и заполнение таблиц.	Виды информации: текст, рисунок, схема, символическая запись. Сопоставление информации, представленной в разных видах. Таблица (строка, столбец). Табличная форма представления информации. Чтение и заполнение таблиц.	35 17 моделировать условие текстовой задачи с помощью простой схемы 35 17 записывать данные задачи в форме таблицы
2 класс (170 ч)		
Числа и величины (19 ч)		
Названия, запись, последовательность чисел до 1000. Сравнение чисел. Разряды. Время, единицы времени. Метрические соотношения между изученными единицами времени.	Названия, запись, последовательность чисел до 1000. Сравнение чисел. Разряды (единицы, десятки, сотни). Время, единицы времени (час, минута). Метрические соотношения между изученными единицами времени.	35 17 читать, записывать, сравнивать двузначные числа 35 17 обсуждать роль знаков-символов 35 17 сравнивать цифры, которые использовали разные народы 35 17 расшифровывать числа, записанные с помощью пиктограмм 35 17 распределять роли и очередность действий при работе в парах. 35 17 определять время по часам,

		длительность событий, ориентироваться во времени в течении суток 35 17 соотносить единицы измерения и названия величин
Арифметические действия (66 ч)		
Сочетательный закон сложения. Таблица сложения в пределах 20. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток. Письменное сложение и вычитание чисел. Проверка результатов вычитания сложением Умножение, деление. Таблица умножения, соответствующие случаи деления. Умножение и деление с числами 0 и 1. Переместительный и сочетательный законы умножения. Взаимосвязь действий умножения и деления. Проверка результатов деления умножением. Выражение. Названия компонентов умножения и деления. Порядок действий. Нахождение значения выражения со скобками. Рациональные приёмы вычислений.	Сочетательный закон сложения. Таблица сложения в пределах 20. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток. Письменное сложение и вычитание чисел. Проверка результатов вычитания сложением Умножение, деление (смысл действий, знаки действий). Таблица умножения, соответствующие случаи деления. Умножение и деление с числами 0 и 1. Переместительный и сочетательный законы умножения. Взаимосвязь действий умножения и деления. Проверка результатов деления умножением. Выражение (произведение, частное). Названия компонентов умножения и деления (множители, делимое, делитель). Порядок действий. Нахождение значения выражения со скобками. Рациональные приёмы вычислений (перестановка и группировка множителей, дополнение слагаемого до круглого числа).	35 17 выполнять устные вычисления в пределах 100 без перехода через десяток 35 17 складывать числа рациональным способом, группируя слагаемые 35 17 использовать знак умножения для записи суммы одинаковых слагаемых 35 17 находить произведение с помощью сложения 35 17 различать увеличение/уменьшение «на 2» и «в 2 раза», сравнивать результаты вычислений 35 17 делить на равные части: число (подбирая одинаковые слагаемые); отрезок на глаз 35 17 находить результат деления, зная результат умножения 35 17 выполнять умножение с числами 0 и 1 35 17 наблюдать за переместительным свойством умножения 35 17 наблюдать за свойством четных чисел «делиться на 2» 35 17 соотносить взаимно обратные случаи умножения и деления чисел 35 17 правильно использовать в речи названия компонентов арифметических действий 35 17 сопоставлять свойства сложения и умножения (переместительные законы, действия с числами 0 и 1) 35 17 выполнять вычисления в 2-3 действия (без скобок)
Текстовые задачи (40 ч)		
Составление краткой записи условия. Моделирование условия текстовой задачи. Решение текстовых задач.	Составление краткой записи условия. Моделирование условия текстовой задачи. Решение текстовых задач: разностное сравнение,	35 17 решать задачи на нахождение суммы, остатка, увеличения/уменьшения на несколько единиц 35 17 решать логические задачи,

	нахождение произведения, деление на равные части, деление по содержанию, увеличение и уменьшение в несколько раз.	<p>35 17</p> <p>35 17</p> <p>35 17</p> <p>35 17</p>	<p>составлять анаграммы</p> <p>пользоваться справочником на форзаце учебника</p> <p>составлять взаимно обратные задачи</p> <p>решать задачи с практическим содержанием, приближенным к реальности</p> <p>решать задачи на все арифметические действия</p>
--	---	---	---

Геометрические фигуры и величины (25 ч)

<p>Угол. Виды углов. Виды треугольников. Свойства сторон прямоугольника, квадрата, ромба.</p> <p>Единицы длины. Измерение длины отрезка. Метрические соотношения между изученными единицами длины.</p> <p>Единицы площади. Площадь прямоугольника.</p>	<p>Угол. Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников (прямоугольный, равносторонний). Свойства сторон прямоугольника, квадрата, ромба (на уровне наглядных представлений).</p> <p>Единицы длины (миллиметр, метр, километр). Измерение длины отрезка. Метрические соотношения между изученными единицами длины.</p> <p>Единицы площади (квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный километр). Площадь прямоугольника.</p>	<p>35 17</p> <p>35 17</p> <p>35 17</p> <p>35 17</p> <p>35 17</p> <p>35 17</p>	<p>вычислять длину ломанной, периметр многоугольника</p> <p>определять площадь геометрических фигур</p> <p>различать прямые, острые и тупые углы</p> <p>чертить прямой угол с помощью угольника. Различать виды треугольников</p> <p>определять площадь треугольника в единичных квадратах</p>
--	---	---	--

Работа с данными (20 ч)

<p>Интерпретация информации, представленной в виде рисунка, в табличной форме. Представление текста в виде схемы. Знакомство с комбинаторными задачами.</p>	<p>Интерпретация информации, представленной в виде рисунка, в табличной форме. Представление текста в виде схемы (моделирование условия задачи). Знакомство с комбинаторными задачами. Решение комбинаторных задач с помощью схемы, таблицы.¹</p>	<p>35 17</p> <p>35 17</p> <p>35 17</p> <p>35 17</p> <p>35 17</p>	<p>пользоваться справочным материалом в конце учебника</p> <p>сотрудничать с товарищем при работе в паре</p> <p>составлять краткую запись условия задачи</p> <p>моделировать условие задачи с помощью схемы</p> <p>моделировать условие задачи по схеме «целое-части»</p> <p>решать нестандартные задачи; комбинировать данные в соответствии с условием задачи</p>
---	--	--	---

3 класс (170 ч)

Числа и величины (25ч)

<p>Названия, запись, последовательность чисел до 10 000. Сравнение чисел. Разряды. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Масса, единицы массы. Метрические соотношения между изученными единицами массы.</p> <p>Время, единицы времени. Метрические соотношения между изученными единицами времени.</p> <p>Скорость, единицы скорости.</p>	<p>Названия, запись, последовательность чисел до 10 000. Сравнение чисел. Разряды (единицы, десятки, сотни), разрядный состав трехзначных чисел. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Масса, единицы массы (тонна, грамм). Метрические соотношения между изученными единицами массы.</p> <p>Время, единицы времени (секунда, сутки, неделя, месяц, год). Метрические соотношения между изученными единицами времени.</p> <p>Скорость, единицы скорости.</p>	<p>35 17 осваивать десятичный принцип построения числового ряда, использовать его при устных вычислениях</p> <p>35 17 читать, записывать и сравнивать трехзначные числа</p> <p>35 17 моделировать трехзначный состав чисел</p> <p>35 17 переводить единицы измерения времени</p> <p>35 17 решать задачи, содержащие единицы времени</p> <p>35 17 соотносить время суток и показания часов</p> <p>35 17 определять длительность событий, соотносить длительность событий и показания часов</p> <p>35 17 Познакомиться с единицами массы (грамм, килограмм)</p> <p>35 17 перевод единиц массы</p> <p>35 17 сложение и вычитание именованных чисел (масс)</p>
---	---	--

Арифметические действия (60 ч)

<p>Распределительный закон. Сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 10 000.</p> <p>Письменное умножение на однозначное число в пределах 10 000. Деление с остатком. Письменное деление на однозначное число в пределах 1000.</p> <p>Нахождение неизвестного компонента арифметических действий.</p> <p>Рациональные приёмы вычислений.</p> <p>Приёмы контроля и самопроверки результата вычислений.</p>	<p>Распределительный закон. Сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 10 000.</p> <p>Письменное умножение на однозначное число в пределах 10 000. Деление с остатком. Письменное деление на однозначное число в пределах 1000.</p> <p>Нахождение неизвестного компонента арифметических действий.</p> <p>Рациональные приёмы вычислений (вычитание числа из суммы и суммы из числа, умножение и деление суммы на число).</p> <p>Приёмы контроля и самопроверки результата вычислений (определение последней цифры результата сложения, вычитания, умножения; определение первой цифры результата</p>	<p>35 17 выполнять письменное умножение на однозначное число; записывать в столбик</p> <p>35 17 прогнозировать результат умножения чисел</p> <p>35 17 выполнять письменное сложение и вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд; запись в столбик</p> <p>35 17 табличное умножение и деление чисел</p> <p>35 17 умножение и деление круглых чисел на однозначное число (в случаях, аналогичных табличным)</p> <p>35 17 группировать слагаемые, множители; выполнять вычисления рациональным способом</p> <p>35 17 находить неизвестное слагаемое, неизвестный множитель</p>
--	---	--

	деления и числа цифр в ответе).	
Текстовые задачи (56 ч)		
<p>Моделирование условия текстовой задачи. Решение задач разными способами.</p> <p>Решение текстовых задач: кратное сравнение; определение длины пути, времени и скорости движения; определение цены и стоимости; определение доли числа и числа по доле.</p>	<p>Моделирование условия текстовой задачи. Решение задач разными способами.</p> <p>Решение текстовых задач: кратное сравнение; определение длины пути, времени и скорости движения; определение цены и стоимости; определение доли числа и числа по доле.</p>	<p>³⁵₁₇ решать задачи на нахождение произведения, суммы, остатка; определение длительности событий; длины пути, времени, скорости движения</p> <p>³⁵₁₇ решать задачи, содержащие единицы длины, массы, времени, емкости</p> <p>³⁵₁₇ определять стоимость покупки, цену и количество товара</p> <p>³⁵₁₇ проводить вычисления разными способами, выбирать подходящий способ вычислений</p>
Геометрические фигуры и величины (17ч)		
<p>Круг и окружность. Построение окружности с помощью циркуля.</p> <p>Единицы длины. Метрические соотношения между изученными единицами длины.</p>	<p>Круг и окружность (радиус, диаметр). Построение окружности с помощью циркуля.</p> <p>Единицы длины (дециметр). Метрические соотношения между изученными единицами длины.</p>	<p>³⁵₁₇ использовать чертежные инструменты</p> <p>³⁵₁₇ различать окружность и круг, радиус и диаметр</p> <p>³⁵₁₇ вычислять радиус, если известен диаметр; диаметр, если известен радиус</p> <p>³⁵₁₇ чертить окружность заданного радиуса с помощью циркуля</p> <p>³⁵₁₇ делить окружность на 2 и 4 части с помощью угольника; на 3 и 6 частей с помощью циркуля</p>
Работа с данными (12 ч)		
<p>Чтение, заполнение таблиц, интерпретация данных таблицы.</p> <p>Знакомство с диаграммами.</p>	<p>Чтение, заполнение таблиц, интерпретация данных таблицы. Работа с таблицами (планирование маршрута).</p> <p>Знакомство с диаграммами (столбчатая диаграмма, круговая диаграмма).</p>	<p>³⁵₁₇ познакомиться с круговыми диаграммами</p> <p>³⁵₁₇ моделировать условие задачи: составлять схему покупки;</p> <p>³⁵₁₇ строить дерево вариантов</p> <p>³⁵₁₇ ориентироваться в чертежах, рисунках-схемах, табличных данных, столбчатых диаграммах</p> <p>³⁵₁₇ отображать табличные данные на столбчатой диаграмме</p>
4 класс (170 ч)		
Числа и величины (35 ч)		
<p>Названия, запись, последовательность чисел до 1 000 000. Классы и разряды. Сравнение чисел.</p> <p>Масса, единицы</p>	<p>Названия, запись, последовательность чисел до 1 000 000. Классы и разряды. Сравнение чисел.</p> <p>Масса, единицы массы</p>	<p>³⁵₁₇ читать, записывать и сравнивать многозначные числа</p> <p>³⁵₁₇ раскладывать многозначные числа на разрядные слагаемые</p> <p>³⁵₁₇ складывать и вычитать круглые</p>

<p>массы. Метрические соотношения между изученными единицами массы. Сравнение и упорядочивание величин по массе.</p> <p>Время, единицы времени. Метрические соотношения между изученными единицами времени. Сравнение и упорядочивание промежутков времени по длительности.</p>	<p>(центнер). Метрические соотношения между изученными единицами массы. Сравнение и упорядочивание величин по массе.</p> <p>Время, единицы времени (век). Метрические соотношения между изученными единицами времени. Сравнение и упорядочивание промежутков времени по длительности.</p>	<p>числа с опорой на знание разрядного состава</p> <p>35/17 переводить единицы массы, вместимости и времени</p> <p>35/17 упорядочивать величины в порядке возрастания/убывания</p> <p>35/17 сравнивать промежутки времени и упорядочивать их</p> <p>35/17 познакомиться с новой единицей массы «центнер»</p> <p>35/17 переводить единицы массы</p> <p>35/17 сравнивать массы и упорядочивать предметы по массе</p>
Арифметические действия (45 ч)		
<p>Сложение и вычитание в пределах 1 000 000. Умножение и деление на двузначные и трехзначные числа. Рациональные приёмы вычислений. Оценка результата вычислений, определение числа цифр в ответе. Способы проверки правильности вычислений.</p> <p>Числовые и буквенные выражения. Нахождение значения выражения с переменной. Обозначение неизвестного компонента арифметических действий буквой. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий.</p>	<p>Сочетательный закон сложения. Сложение и вычитание в пределах 1 000 000. Умножение и деление на двузначные и трехзначные числа. Рациональные приёмы вычислений (разложение числа на удобные слагаемые или множители; умножение на 5, 25, 9, 99 и т.д.). Оценка результата вычислений, определение числа цифр в ответе. Способы проверки правильности вычислений.</p> <p>Числовые и буквенные выражения. Нахождение значения выражения с переменной. Обозначение неизвестного компонента арифметических действий буквой. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий (усложненные случаи).</p>	<p>35/17 выполнять арифметические действия с многозначными числами</p> <p>35/17 выполнять вычисления рациональным способом</p> <p>35/17 определять порядок действий и вычислять значение выражения</p> <p>35/17 познакомиться с частными свойствами умножения (изменение значения произведения в зависимости от изменения одного из множителей)</p> <p>35/17 прогнозировать результат деления (первую цифру ответа, количество цифр в ответе)</p> <p>35/17 наблюдать за свойствами частного, выполнять вычисления по аналогии</p> <p>35/17 наблюдать за свойствами произведения, делать выводы, использовать их при вычислениях</p> <p>35/17 прогнозировать результат умножения (последнюю цифру ответа, количество цифр в ответе)</p>
Текстовые задачи (45 ч)		
<p>Моделирование условия задач на движение. Решение задач, содержащих однородные величины.</p> <p>Решение текстовых задач.</p>	<p>Моделирование условия задач на движение. Решение задач, содержащих однородные величины.</p> <p>Решение текстовых задач: разностное и кратное сравнение, движение в противоположных</p>	<p>35/17 решать задачи в 2-4 действия на определение стоимости, цены и количества товара; на движение в одном направлении и противоположных; на определение объема, производительности и времени работы; на совместную работу; на доли</p>

	направлениях; определение объема работы, производительности и времени работы, определение расхода материалов.	35 17 35 17 35 17	составлять краткую запись условия моделировать условие задачи использовать обобщенные способы решения задач на движение, на производительность
Геометрические фигуры и величины (35 ч)			
Плоские и пространственные геометрические фигуры. Куб. Изображение геометрических фигур на клетчатой бумаге. Сравнение и упорядочивание величин по длине. Единицы площади. Сравнение и упорядочивание величин по площади. Формулы периметра и площади прямоугольника.	Плоские и пространственные геометрические фигуры. Куб. Изображение геометрических фигур на клетчатой бумаге. Метрические соотношения между изученными единицами длины. Сравнение и упорядочивание величин по длине. Единицы площади (ар, гектар). Метрические соотношения между изученными единицами площади. Сравнение и упорядочивание величин по площади. Формулы периметра и площади прямоугольника. Решение задач на определение периметра и площади.	35 17 35 17 35 17 35 17 35 17	распознавать геометрические фигуры, правильно употреблять их названия чертить геометрические фигуры с заданными свойствами переводить единицы длины, площади; сравнивать и упорядочивать величины вычислять периметр и площадь прямоугольника оценивать площадь криволинейной фигуры на клетчатой бумаге соотносить единицы площади друг с другом и с размерами участка конструировать прямоугольник заданного размера из прямоугольников меньшей площади
Работа с данными (10 ч)			
Информация, способы представления информации, работа с информацией. Виды диаграмм. Планирование действий.	Информация, способы представления информации, работа с информацией (сбор, передача, хранение). Виды диаграмм (столбчатая, линейная, круговая). Планирование действий (знакомство с понятием «алгоритм»).	35 17 35 17 35 17 35 17	находить нужную информацию в таблице заполнять таблицы объяснять смысл табличных данных ориентироваться в диаграммах и графиках, находить нужную информацию выполнять действия по заданному алгоритму

9. Материально – техническое обеспечение учебного предмета

«Математика» в учебном плане МОУ СОШ № 21

	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	количество	примечание
--	--	------------	------------

1.	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		
	Учебно-методические комплекты (УМК) для 1-4 классов (программа, учебники, рабочие тетради) Примерная программа начального общего образования по русскому языку		Библиотечный фонд формируется с учётом типа школы с русским (родным) языком обучения на основе федерального перечня учебников, рекомендуемых (допущенных) Минобрнауки РФ.
2.	Печатные пособия		
	Таблицы к основным разделам программного материала Наборы сюжетных и предметных картинок в соответствии с тематикой.		
3.	Компьютерные и информационно-коммуникативные средства		
	Электронные справочники, электронные пособия		При наличии необходимых технических условий
4.	Технические средства обучения		
	Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц. Магнитная доска. Видеомагнитофон. Телевизор. Персональный компьютер Мультимедийный проектор. Сканер. принтер, цифровая фотокамера, цифровая видеокамера со штативом		По возможности С диагональю не менее 72 см При наличии
5.	Экранно-звуковые пособия		
	Видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие темы курса математика		При наличии технических средств
6.	Оборудование класса		
	Ученические столы двухместные с комплектом стульев Стол учительский тумбой Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий. Настенные доски Подставки для книг, держатели схем и таблиц		
7.	Игры и игрушки		
	Наборы ролевых игр, игрушек и конструкторов по темам. Настольные развивающие игры		

Согласовано
Протокол заседания МО
учителей начальных классов
от _____ 2012г.
Руководитель МО

Л.Д.Храброва

Согласовано
Зам. директора по УВР

_____ 2012 г.