

Аннотация

Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана в соответствии с ФГОС НОО, с учетом ООП НОО МАОУ «СОШ №61» г.Чебоксары, с учетом программы по математике Л. Г. Петерсон (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний/учебник, 2019 г.)

Для реализации рабочей программы используются учебники:

1. Петерсон Л, Г, Математике. 1 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
2. Петерсон Л, Г, Математике. 2 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
3. Петерсон Л, Г, Математике. 3 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
4. Петерсон Л, Г, Математике. 4 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

Основными целями курса математики для 1–4 классов в соответствии с требованиями ФГОС НОО являются:

- формирование у учащихся основ умения учиться;
- развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;
- создание для каждого ребенка возможности достижения высокого уровня математической подготовки.

Соответственно **задачами данного курса** являются:

1) формирование у учащихся познавательной мотивации, способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

2) приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;

3) формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности логического, алгоритмического и эвристического мышления;

4) духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее с учетом специфики начального этапа обучения математике принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;

5) формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;

6) реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей учащихся;

7) овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в основной школе;

8) создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

Оценивание проводится в соответствии с нормами проверки и оценки знаний по математике в начальных классах.

Срок реализации рабочей программы – 4 года (540 часов).

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю, всего 540 ч: в 1 классе — 132 ч, а во 2, 3 и 4 классах — по 136 ч

По данной программе обучаются дети с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с АООП НОО и с учетом рекомендаций ТППМК.

В целях обеспечения особых условий обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья на уроке используются различные методические приемы и технологии:

- соблюдение зрительного режима и посадка за парту;
- учет темпов деятельности;
- осуществление индивидуального подхода;

- опора на визуализацию материала;
- упрощение многозвеневой инструкции посредством деления её на короткие смысловые единицы, задающие поэтапность выполнения заданий;
- предоставление дифференцированной помощи (стимулирующей, организующей и направляющей);
- увеличение времени на выполнение заданий;
- индивидуальный подход к оценке деятельности;
- проведение промежуточной аттестации с учетом характера и степени тяжести нарушения.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

МАТЕМАТИКА

Начальное общее образование

3 класс

Срок реализации программы - 1 года

Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана в соответствии с ФГОС НОО, с учетом ООП НОО МАОУ «СОШ №61» г.Чебоксары, с учетом программы по математике Л. Г. Петерсон (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний/учебник, 2019 г.)

Для реализации рабочей программы используются учебники:

1. Петерсон Л, Г, Математике. 1 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
2. Петерсон Л, Г, Математике. 2 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
3. Петерсон Л, Г, Математике. 3 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
4. Петерсон Л, Г, Математике. 4 класс: учебник (в 3 частях) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

– Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности.

– Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.

– Владение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.

– Принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.

– Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.

– Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.

– Мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности.

– Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

Метапредметные результаты:

– Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.

– Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.

– Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

– Опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера.

– Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.

– Способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.

– Владение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, умениями готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

– Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.

– Овладение навыками смыслового чтения текстов.

– Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения.

– Умение работать в паре и группе, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении – готовность конструктивно их разрешать.

– Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний.

– Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.

– Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные результаты:

Обучающиеся научатся:

– названия и последовательность чисел в пределах 1000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);

– как образуется каждая следующая единица счета;

– единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), объема (литр, см, дм, м), массы (кг, центнер), площади (см, дм, м), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;

– формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);

– пользоваться изученной математической терминологией;

– читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000;

– представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;

– выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);

– выполнять умножение и деление с 0, 1, 10, 100;

– выполнять устное сложение, вычитание, умножение и деление трехзначных чисел, сводимые к вычислениям в пределах 100, и письменное сложение, вычитание, умножение и деление в остальных случаях;

– выполнять проверку вычислений;

– использовать распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;

– читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;

– решать задачи на 1-2 все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);

– находить значения выражений в 2-4 действиях;

– решать уравнения на основе зависимости между компонентами и результатом действий;

– строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;

- сравнивать величины по их числовым значениям, выражать другие величины в изученных единицах измерения;
- определять время по часам с точностью до минуты;
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объему;
- устанавливать зависимость между величинами, характеризующие процессы: движения (пройденный путь, время, скорость), купли-продажи (количество товара, его цена и стоимость)
- **Обучающиеся получают возможность научиться:**
- формула объема прямоугольного параллелепипеда (куба);
- формула пути;
- количество, название и последовательность дней недели, месяцев в году;
- находить долю от числа, число по доле;
- решать задачи на 2-3 все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- решать способом подбора неравенства с одной переменной;
- использовать уравнения при решении текстовых задач;
- выделять их множества треугольников прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольник;
- строить окружность по заданному радиусу;
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объемные фигуры;
- узнавать и называть объемные фигуры: параллелепипед, шар, конус, пирамиду, цилиндр;
- выделять из множества параллелепипедов куб;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- устанавливать принадлежность или непринадлежность к множеству заданных элементов;
- различать истинные и ложные высказывания с кванторами общности и существования;
- читать информацию, заданную с помощью столбчатых, линейных диаграмм, таблиц, графов;
- строить несложные линейные и столбчатые диаграммы по заданной в таблице информации;
- решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трех высказываний;
- выписывать множество всевозможных результатов(исходов) простейших случайных экспериментов; правильно употреблять термины «чаще», «реже», «случайно», «возможно», «невозможно»;
- составлять алгоритмы простейших задач на переливания;

2. Содержание учебного предмета

3класс (136 ч)

Числа и арифметические действия с ними.

Счет тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т.д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел (в пределах 1 000 000 000 000). Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т.д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел.

Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения в столбик.

Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления углом.

Умножение на двузначное и трехзначное число. Общий случай умножения многозначных чисел.

Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами: алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе.

Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.

Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами.

Работа с текстовыми задачами.

Анализ задачи, построение графических моделей и таблиц, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения.

Составные задачи в 2—4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел.

Задачи, содержащие зависимость между величинами вида $a = b \cdot c$: путь - скорость - время (задачи на движение), объем выполненной работы - производительность труда - время (задачи на работу), стоимость - цена товара - количество товара (задачи на стоимость) и др.

Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа и решения составной задачи.

Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.

Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

Геометрические фигуры и величины.

Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани. Построение развертки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда.

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.

Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число.

Величины и зависимости между ними.

Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц.

Измерение времени. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь. Соотношение между единицами измерения времени.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.

Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.

Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: $S = a \cdot b$, $P = (a + b) \cdot 2$.

Формулы площади и периметра квадрата: $S = a \cdot a$, $P = 4 \cdot a$.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда: $V = a \cdot b \cdot c$. Формула объема куба: $V = a \cdot a \cdot a$.

Формула пути $s = v \cdot t$ и ее аналоги: формула стоимости $C = a \cdot n$, формула работы $A = w \cdot t$ и др., их обобщенная запись с помощью формулы $a = b \cdot c$.

Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул.

Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.

Алгебраические представления (10/12 ч)

Формула деления с остатком: $a = b \cdot c + r$, $r < b$.

Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, $a \cdot x = b$, $a \div x = b$, $x \div a = b$). Комментирование решения уравнений по компонентам действий.

Математический язык и элементы логики.

Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур.

Высказывание. Верные и неверные высказывания. Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что...», «не», «если... то...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».

Множество. Элемент множества. Знаки \in и \notin . Задание множества перечислением его элементов и свойством.

Пустое множество и его обозначение: \emptyset . Равные множества. Диаграмма Эйлера–Венна.

Подмножество. Знаки \subset и $\not\subset$. Пересечение множеств. Знак \cap . Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Знак \cup . Свойства объединения множеств.

Переменная. Формула.

Работа с информацией и анализ данных.

Использование таблиц для представления и систематизации данных. Интерпретация данных таблицы.

Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе.

Решение задач на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей.

Выполнение проектных работ по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря». Планирование поиска и организации информации. Поиск информации в справочниках, энциклопедиях, интернет-ресурсах. Оформление и представление результатов выполнения проектных работ.

Творческие работы учащихся по теме: «Красота и симметрия в жизни».

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 3 классе.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Примечания
	Модуль «Школьный урок»: - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся; - формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.		
	Раздел 1. Общие понятия (21ч)		
1	Множество и его элементы	1	
2	Способы задания множеств	1	
3-4	Равные множества. Пустое множество	2	
5-6	Диаграмма Эйлера- Венна. Знаки \in и \notin	2	
7	Подмножество. Знаки \in и \notin	1	
8-9	Задачи на приведение к единице	2	
10	Входная контрольная работа	1	
11	Работа над ошибками	1	
12	Пересечение множеств. Знак \cap	1	
13-14	Свойства пересечения множеств	2	

15	Обратные задачи на приведение к единице	1	
16-17	Объединение множеств. Знак \cup .	2	
18	Умножение чисел в столбик: $24 * 8$	1	
19	Свойства объединения множеств	1	
20	Разбиение множества на части.	1	
21	Разбиение множества на части. Самостоятельная работа №1	1	
Раздел 2. Числа и арифметические действия с ними (102ч)		<p>Модуль «Школьный урок»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог; - проведение учебных олимпиад; - использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся; - принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; - развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе; - формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям. 	
22-23	Как люди научились считать	2	
24	Нумерация многозначных чисел	1	
25-26	Сравнение натуральных чисел	2	
27	Сумма разрядных слагаемых	1	
28	Контрольная работа №1	1	
29	Работа над ошибками	1	
30-31	Сложение и вычитание многозначных чисел	2	
32-33	Преобразование единиц счета	2	
34-35	Свойства действий с многозначными числами	2	
36	Свойства действий с многозначными числами Самостоятельная работа №2	1	
37	Умножение чисел на 10, 100, 1000...	1	
38-39	Умножение круглых чисел	2	
40	Деление чисел на 10, 100, 1000...	1	
41-42	Деление круглых чисел	2	
43-46	Единицы длины. Единицы массы	4	
47	Единицы длины. Единицы массы Самостоятельная работа №3	1	
48	Умножение на однозначное число	1	
49-50	Умножение круглых чисел в столбик	2	
51-52	Нахождение чисел по их сумме и разности	2	
53-54	Деление на однозначное число углом	2	
55	Деление на однозначное число углом: $312:3$	1	
56-57	Деление на однозначное число углом: $460:2$	2	
58-59	Деление круглых чисел углом	2	
60	Контрольная работа №2	1	
61	Работа над ошибками	1	

62	Деление круглых чисел с остатком	1	
63	Деление круглых чисел с остатком Самостоятельная работа №4	1	
64	Перемещение фигур на плоскости	1	
65	Симметрия относительно прямой	1	
66	Построение симметричных фигур	1	
67-69	Симметрия фигур	3	
70	Меры времени. Календарь	1	
71-72	Таблица мер времени	2	
73	Меры времени: час, минута, секунда	1	
74-75	Часы	2	
76-77	Преобразование единиц времени	2	
78	Переменная	1	
79	Выражение с переменной	1	
80	Верно и неверно. Высказывания	1	
81-82	Равенство и неравенство	2	
83	Уравнения	1	
84	Упрощение записи уравнений	1	
85-86	Составные уравнения Самостоятельная работа №5	2	
87	Формулы	1	
88-89	Формула объёма прямоугольного параллелепипеда	2	
90-91	Формула деления с остатком	2	
92	Скорость, время, расстояние	1	
93-94	Формула пути	2	
95	Контрольная работа №3	1	
96	Работа над ошибками	1	
97-99	Формула зависимостей между величинами	3	
100-103	Задачи на движение	4	
104	Решение задач на движение Самостоятельная работа №6	1	
105	Умножение на двузначное число	1	
106-107	Формула стоимости	2	
108	Умножение круглых многозначных чисел	1	
109-110	Задачи на стоимость	2	
111	Умножение на трёхзначное число	1	
112-113	Умножение на трёхзначное число: $312 * 201$	2	
114	Формула работы	1	
115	Задачи на работу	1	
116	Задачи на работу Самостоятельная работа №7	1	
117-118	Формула произведения	2	
119-120	Способы решения составных задач	2	
121	Умножение многозначных чисел	1	
122	Контрольная работа №4	1	
123	Работа над ошибками	1	
Повторение (13ч)	Модуль «Школьный урок»: - использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся; - установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их		

		познавательной деятельности через использование занимательных элементов; - формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.	
124-125	Повторение. Закрепление изученного.	2	
126	Итоговая контрольная работа	1	
127	Работа над ошибками.	1	
128-136	Повторение. Закрепление изученного.	9	

Приложение

Формы контроля

		Формы контроля	Предполагаемая дата проведения
1.	Общие понятия	Входная контрольная работа.	
2.	Числа и арифметические действия с ними	Контрольная работа №1 Контрольная работа №2 Контрольная работа №3 Контрольная работа №4	
3.	Повторение	Итоговая контрольная работа	

Выполнение учебной программы

	Разделы	По плану	Фактич. выполн.
1.	Общие понятия	21 ч	
2.	Числа и арифметические действия с ними	102 ч	
3.	Повторение	13 ч	
	Всего	136 ч	

Выполнение учебной программы

	По плану	Фактическое	Примечание
1 четверть	32 ч		
2 четверть	30 ч		
3 четверть	42 ч		
4 четверть	32 ч		
За год	136 ч		