



Муниципальное бюджетное
общеобразовательное
учреждение «Гимназия № 32»



Программа рекомендована
к работе педагогическим
советом гимназии
Протокол №1 от 30.08. 2022г.



Программа обсуждена на
методическом объединении
учителей начальных классов
Протокол № 1 от 30.08.2022г.

Рабочая программа
учебного предмета «Математика»
для освоения начального общего образования
Срок освоения программы: 4 года (с 1 по 4 класс)

Составитель программы:
Визгалова Татьяна Германовна,
Фёдорова Любовь Валентиновна,
учителя начальных классов

Новокузнецкий ГО
2022

Содержание

Примерная рабочая программа по предмету «Математика» на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

Программа по учебному предмету «Математика» (предметная область «Математика и информатика») включает содержание учебного предмета «Математика» для 1—4 классов начальной школы, распределённое по годам обучения, планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования и тематическое планирование изучения курса.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе начальной школы. Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий (УУД) — познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «Математика» с учётом возрастных особенностей младших школьников. В первом и втором классах предлагается пропедевтический уровень формирования УУД. В познавательных универсальных учебных действиях выделен специальный раздел «Работа с информацией». С учётом того, что выполнение правил совместной деятельности строится на интеграции регулятивных (определённые волевые усилия, саморегуляция, самоконтроль, проявление терпения и доброжелательности при налаживании отношений) и коммуникативных (способность вербальными средствами устанавливать взаимоотношения) универсальных учебных действий, их перечень дан в специальном разделе — «Совместная деятельность». Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения младшего школьника за каждый год обучения в начальной школе.

В тематическом планировании описывается программное содержание по всем разделам (темам) содержания обучения каждого класса, а также раскрываются методы и формы организации обучения и характеристика видов деятельности, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы (раздела). Представлены также способы организации дифференцированного обучения. В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

Освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.

1. Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебнопрактических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).
2. Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).
3. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственно-

му труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

В учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 5 часов в неделю, всего 675 часов. Из них: в 1 классе — 165 ч, во 2 классе — 170 ч, 3 классе — 170 ч, 4 классе — 170 ч

1 класс

Числа (29 ч)

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Величины (11 ч)

Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

Арифметические действия (64 ч)

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

Текстовые задачи (32 ч)

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры (17 ч)

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация (12ч)

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа;
- распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;
- приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;
- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Универсальные коммуникативные учебные действия: — характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;

- комментировать ход сравнения двух объектов;
- описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче; описывать положение предмета в пространстве.
- различать и использовать математические знаки;
- строить предложения относительно заданного набора объектов.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
- проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

- участвовать в парной работе с математическим материалом; выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

Тематическое планирование

1 класс (5 часов* 33 недели = 165 часов)

№ п/п	Тема учебного занятия	Количество часов, отводимое на изучение темы учебного предмета, раздела	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
Раздел 1.	Числа	29 ч	<i>наставничество, организация взаимной помощи; создание ситуаций успеха, поддержка, организация взаимной помощи, работа в парах, практическая работа, урок-игра</i>	http://school-russia.prosv.ru/ https://interneturok.ru/
1.1	Счёт предметов, запись результата цифрами.	4		
1.2	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	4		
1.3	Единица счёта. Десяток.	3		
1.4	Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.	4		
1.5	Число и цифра 0 при измерении, вычислении.	2		
1.6	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение	3		
1.7	Однозначные и двузначные числа.	3		

1.8	Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	3		
1.9	Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.	3		
Раздел 2.	Величины	11 ч	<i>наставничество, организация взаимной помощи; создание ситуаций успеха, поддержка, организация взаимной помощи, поддержка, урок-практикум, урок-путешествие</i>	http://school-russia.prosv.ru/ https://interneturok.ru/
2.1	Длина и её измерение с помощью заданной мерки.	3		
2.2	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее —	4		
2.2	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.	4		
Раздел 3.	Арифметические действия	64 ч	<i>беседа-обсуждение норм и правил, поощрение, создание ситуаций успеха, организация взаимной помощи, тематическая ролевая игра</i>	http://school-russia.prosv.ru/ https://interneturok.ru/
3.1	Сложение и вычитание чисел в	17		

	пределах 20.			
3.2	Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия.	7		
3.3	Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.	10		
3.4	Прибавление и вычитание нуля.	3		
3.5	Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.	19		
3.6	Вычисление суммы, разности трёх чисел.	8		
Раздел 4.	Текстовые задачи	32 ч	беседа-обсуждение норм и правил, наставничество, организация взаимной помощи, урок-путешествие, тематическая ролевая игра	http://school-russia.prosv.ru/ https://interneturok.ru/
4.1	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу	5		
4.2	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче	5		

4.3	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	5		
4.4	Текстовая сюжетная задача в одно (два) действия: запись решения, ответа задачи	12		
4.5	Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению)	5		
Раздел 5.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	17 ч	<i>наставничество, создание ситуаций успеха, организация взаимной помощи, игровые упражнения, работа по инструкции изображения фигур, урок-практикум</i>	http://school-russia.prosv.ru/ https://interneturok.ru/
5.1	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений	4		
5.2	Распознавание объекта и его отражения	3		
5.3	Геометрические фигуры: распознава-	3		

	ние круга, треугольника, прямоугольника, отрезка			
5.4	Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах	4		
5.5	Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника	2		
5.6	Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника	2		
Раздел 6.	Математическая информация	12 ч	<i>беседа-обсуждение норм и правил, наставничество, организация взаимной помощи; создание ситуаций успеха, коллективное наблюдение, дебаты</i>	http://school-russia.prosv.ru/ https://interneturok.ru/
6.1	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам).	4		
6.2	Группировка объектов по заданному признаку.	4		
6.3	Закономерность в ряду заданных	2		

	объектов: её обнаружение, продолжение ряда.			
6.4	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.	2		
		165 ч		

2 класс

Числа (16ч)

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.

Величины (15ч)

Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Арифметические действия(80ч)

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

Текстовые задачи (23ч)

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение,

вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры(21ч)

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация(15ч)

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

—дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- комментировать ход вычислений;
- объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации; конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение; приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия.
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

Универсальные регулятивные учебные действия:

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

Совместная деятельность:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

Тематическое планирование 2 класс (5 часов* 34 недели = 170 часов)

№ п/п	Тема учебного занятия	Количество часов, отводимое на изучение темы учебного предмета, раздела	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
Раздел 1.	Числа	16 ч	наставничество, организация взаимной помощи; беседа-обсуждение норм и правил, создание ситуаций успеха, учебный диалог, , урок-практикум, игры-	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/

			<i>соревнования</i>	
1.1	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение.	4		
1.2	Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.	4		
1.3	Чётные и нечётные числа.	2		
1.4	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.	2		
1.5	Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)	4		
Раздел 2.	Величины	15 ч	<i>наставничество, организация взаимной помощи; беседа-обсуждение норм и правил создание ситуаций успеха, , урок-практикум, поручение</i>	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/
2.1	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута).	4		
2.2	Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач.	3		
2.3	Измерение величин.	4		
2.4	Сравнение и упорядочение однородных величин.	4		
Раздел	Арифметические дей-	80 ч	<i>наставничество, ор-</i>	https://uchi.ru/

3.	ствия		ганизация взаимной помощи, практическая работа, создание ситуаций успеха, поддержка; урок-путешествие, урок-игра	https://resh.edu.ru/
3.1	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.	8		
3.2	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.	7		
3.3	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).	6		
3.4	Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации.	5		
3.5	Названия компонентов действий умножения, деления.	3		
3.6	Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.	7		
3.7	Умножение на 1, на 0 (по правилу).	2		
3.8	Переместительное свойство умножения.	4		
3.9	Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.	4		

3.10	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.	4		
3.11	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения.	23		
3.12	Вычитание суммы из числа, числа из суммы.	4		
3.13	Вычисление суммы, разности удобным способом.	3		
Раздел 4.	Текстовые задачи	23 ч	<i>наставничество, организация взаимной помощи; создание ситуаций успеха, беседа-обсуждение норм и правил, учебный диалог, урок-практикум, работа в парах/группах, тематическая игра</i>	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/
4.1.	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.	3		
4.2	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.	4		
4.3	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).	6		
4.4	Расчётные задачи на увели-	6		

	чение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.			
4.5	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).	4		
Раздел 5.	Пространственные отношения и геометрические фигуры.	21 ч	<i>наставничество, организация взаимной помощи; создание ситуаций успеха, беседа-обсуждение норм и правил, урок-практикум, дискуссия, урок-путешествие</i>	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/
5.1	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.	3		
5.2	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.	3		
5.3	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.	3		
5.4	Длина ломаной.	3		
5.5	Измерение периметра данного/ изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.	5		
5.6	Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.	4		
Раздел 6.	Математическая информация	15 ч	<i>наставничество, организация взаимной помощи; создание ситуаций успеха, беседа-</i>	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/

			<i>обсуждение норм и правил, дискуссия, урок-путешествие</i>	
6.1	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.	1		
6.2	Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию.	1		
6.3	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	2		
6.4	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.	2		
6.5	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».	1		
6.6	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.); внесение данных в таблицу.	2		
6.7	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.	2		
6.8	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополне-	2		

	ние ряда).			
6.9	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.	1		
6.10	Правила работы с электронными средствами обучения	1		
		170 ч		

3 КЛАСС

Числа (20ч)

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Величины(10ч)

Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

Арифметические действия(72ч)

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи(33ч)

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей

(купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

Пространственные отношения и геометрические фигуры(20ч)

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

Математическая информация(15ч)

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать приём вычисления, выполнения действия;
- конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, её элементов;
- понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;
- составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;
- моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

Работа с информацией:

- читать информацию, представленную в разных формах;
- извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж;
- устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

—использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

—использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

—строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;

— объяснять на примерах отношения «больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... », «равно»;

— использовать математическую символику для составления числовых выражений;

— выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

—участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

Универсальные регулятивные учебные действия:

—проверять ход и результат выполнения действия;

—вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

— формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

— выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления; проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения. *Совместная деятельность:*

—при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

—договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

—выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

Тематическое планирование 1

3 класс (5 часов* 34 недели = 170 часов)

№ п/п	Тема учебного занятия	Количество часов, отводимое на изучение темы учебного предмета, раздела	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
Раздел 1.	Числа	20 ч	<i>наставничество, организация взаимной помощи, беседа-обсуждение норм и правил, практическая работа, урок-путешествие, игры-соревнования</i>	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/
1.1	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение,	4		

	представление в виде суммы разрядных слагаемых.			
1.2	Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).	4		
1.3	Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.	4		
1.4	Кратное сравнение чисел.	5		
1.5	Свойства чисел.	3		
Раздел 2.	Величины	10 ч	наставничество, организация взаимной помощи, деловая игра,, учебный диалог, беседа-обсуждение норм и правил, практическая работа, урок-соревнование	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/
2.1	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».	1		
2.2	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».	1		
2.3	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.	1		

2.4	Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	2		
2.5	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.	2		
2.6	Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).	2		
2.7	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	1		
2.8	Соотношение «больше/меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.	1		
Раздел 3.	Арифметические действия	72 ч	<i>наставничество, организация взаимной помощи, тематическая ролевая игра, дебаты, поручение, создание ситуаций успеха, поддержка</i>	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/
3.1	Устные вычисления, сводимые к дей-	7		

	ствиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).			
3.2	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.	5		
3.3	Взаимосвязь умножения и деления.	7		
3.4	Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.	14		
3.5	Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.	8		
3.6	Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).	6		
3.7	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.	3		
3.8	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	3		
3.9	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего не-	4		

	сколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.			
3.10	Однородные величины: сложение и вычитание.	5		
3.11	Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.	2		
3.12	Умножение и деление круглого числа на однозначное число.	4		
3.13	Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число.	4		
Раздел 4.	Текстовые задачи	33 ч	наставничество, организация взаимной помощи; создание ситуаций успеха, беседа-обсуждение норм и правил, тематическая ролевая игра, урок-практикум, урок-путешествие	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ https://interneturok.ru/
4.1.	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.	7		
4.2	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с	12		

	остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное).			
4.3	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.	9		
4.4	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины	5		
Раздел 5.	Пространственные отношения и геометрические фигуры.	20 ч	<i>наставничество, организация взаимной помощи;</i> <i>создание ситуаций успеха, создание ситуаций успеха, урок-практикум, урок-путешествие</i>	https://uchi.ru/ ЯКласс
5.1	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).	4		
5.2	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.	4		
5.3	Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантимет-	4		

	рах.			
5.4	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.	4		
5.5	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.	4		
Раздел 6.	Математическая информация	15 ч	<i>наставничество, организация взаимной помощи, поддержка, дискуссия, создание ситуаций успеха, «мозговой штурм»</i>	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/
6.1	Классификация объектов по двум признакам.	1		
6.2	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».	2		
6.3	Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира	2		

	(например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными			
6.4	Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.	2		
6.5	Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).	2		
6.6	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.	2		
6.7	Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.	2		
6.8	Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.	2		
		170		

Числа (14ч)

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины (14ч)

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия(60ч)

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи(36ч)

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры(25ч)

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.

Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).

Математическая информация(21ч)

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнить математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам. —составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

Работа с информацией:

- представлять информацию в разных формах;
- извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;
- использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/ опровержения вывода, гипотезы;
- конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
- составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
- самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;
- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

Тематическое планирование 1

4 класс (5 часов* 34 недели = 170 часов)

№ п/п	Тема учебного занятия	Количество часов, отводимое на изучение темы учебного предмета, раздела	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
Раздел 1.	Числа	14 ч	<i>наставничество, организация взаимной помощи, поддержка, беседа-обсуждение норм и правил, практическая работа, урок-игра, дидактические игры, конкурсы</i>	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ https://onlinetestpad.com/ru/tests https://interneturok.ru/
1.1	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.	5		
1.2	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.	3		



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике 1 -4 класс

страница 31 из 45

1.3	Свойства многозначного числа.	3		
1.4	Дополнение числа до заданного круглого числа.	3		
Раздел 2.	Величины	14 ч	<i>беседа-обсуждение норм и правил, наставничество, организация взаимной помощи, учебный диалог, создание ситуаций успеха, урок-практикум, урок-путешествие, дидактические игры, конкурсы</i>	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ https://onlinetestpad.com/ru/tests https://interneturok.ru/
2.1	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.	2		
2.2	Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.	2		
2.3	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.	4		
2.4	Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту,	3		



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике 1 -4 класс

страница 32 из 45

	метры в секунду); соотношение между единицами в преде- лах 100 000.			
2.5	Доля величины време- ни, массы, длины.	3		
Раздел 3.	Арифметические дей- ствия	60 ч	<i>наставничество, ор- ганизация взаимной помощи, , создание ситуаций успеха, дебаты, поддерж- ка, тематическая ролевая игра, пору- чение, дидактиче- ские игры, конкурсы</i>	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ https://onlinetestpad.com/ru/tests https://interneturok.ru/
3.1	Письменное сложение, вычитание много- значных чисел в пре- делах миллиона.	7		
3.2	Письменное умноже- ние, деление много- значных чисел на од- нозначное/ двузнач- ное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.	17		
3.3	Умножение/деление на 10, 100, 1000.	4		
3.4	Свойства арифметиче- ских действий и их применение для вы- числений.	7		
3.5	Свойства арифметиче- ских действий и их применение для вы- числений.	6		
3.6	Поиск значения число- вого выражения, со- держашего несколько	6		



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике 1 -4 класс

страница 33 из 45

	действий в пределах 100 000.			
3.7	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.	6		
3.8	Умножение и деление величины на однозначное число.	7		
Раздел 4.	Текстовые задачи	36 ч	<i>наставничество, организация взаимной помощи; создание ситуаций успеха, беседа-обсуждение норм и правил, тематическая ролевая игра, урок-практикум, урок-путешествие, дидактические игры, конкурсы</i>	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ https://onlinetestpad.com/ru/tests https://interneturok.ru/ ЯКласс
4.1.	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.	1		
4.2	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена,	15		



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике 1 -4 класс

страница 34 из 45

	количество, стоимость) и решение соответствующих задач.			
4.3	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.	5		
4.4	Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.	5		
4.5	Разные способы решения некоторых видов изученных задач.	5		
4.6	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.	5		
Раздел 5.	Пространственные отношения и геометрические фигуры.	25 ч	<i>наставничество, организация взаимной помощи, создание ситуаций успеха, беседа-обсуждение норм и правил, урок-практикум, дидактические игры, конкурсы</i>	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ https://onlinetestpad.com/ru/tests https://interneturok.ru/ ЯКласс
5.1	Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.	1	1	
5.2	Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданно-	3	3	



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике 1 -4 класс

страница 35 из 45

	го радиуса.			
5.3	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.	3	3	
5.4	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние.	5	5	
5.5	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.	5	5	
5.6	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	8	8	
Раздел 6.	Математическая информация	21 ч	<i>наставничество, организация взаимной помощи; создание ситуаций успеха, беседа-обсуждение норм и правил, «мозговой штурм», дискуссия</i>	https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ ЯКласс
6.1	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрприме-	2		



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике 1 -4 класс

страница 36 из 45

	ры.			
6.2	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.	3		
6.3	Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.	2		
6.4	Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.	4		
6.5	Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.	3		
6.6	Правила безопасной работы с электронными источниками информации.	3		
6.7	Алгоритмы для решения учебных и практических задач.	4		
		170		

Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования

Младший школьник достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние темп



деятельности ребенка, скорость психического созревания, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль и т. д.).

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

Личностные результаты

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;
- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

Метапредметные результаты

К концу обучения в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.



Универсальные познавательные учебные действия:

Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения;
- объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;



- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида -описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
 - осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

Предметные результаты

К концу обучения в **первом классе** обучающийся научится: —читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике 1 -4 класс

страница 40 из 45

- находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;
 - выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;
 - называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
 - решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
 - сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);
 - знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
 - различать число и цифру;
 - распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
 - устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
 - распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
 - группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
 - различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
 - сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
 - распределять объекты на две группы по заданному основанию.
- К концу обучения во **втором классе** обучающийся научится: —читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
 - устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
 - выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
 - называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике 1 -4 класс

страница 41 из 45

- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
 - использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
 - определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
 - решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
 - различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
 - на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
 - выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
 - находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
 - распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
 - находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
 - находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
 - представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
 - сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
 - обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
 - подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
 - составлять (дополнять) текстовую задачу;
 - проверять правильность вычислений.
- К концу обучения в **третьем классе** обучающийся научится: —читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике 1 -4 класс

страница 42 из 45

- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);
 - выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
 - использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
 - находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
- сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
 - называть, находить долю величины (половина, четверть);
 - сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике 1 -4 класс

страница 43 из 45

—находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;

—распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связок;

— классифицировать объекты по одному-двум признакам;

— извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);

— структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;

—составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;

—сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

— выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения в **четвертом классе** обучающийся научится:

—читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

— находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

—выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно (в пределах 1000);

—вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;

—использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

—выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность(реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;

—находить долю величины, величину по ее доле;

—находить неизвестный компонент арифметического действия;

—использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль),



площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);

- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;

- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;

- решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;

- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;

- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;

- изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух- трех прямоугольников (квадратов);

- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;

- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей;

- классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;

- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике 1 -4 класс

страница 45 из 45

- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
- использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
 - выбирать рациональное решение;
 - составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
 - конструировать ход решения математической задачи;
 - находить все верные решения задачи из предложенных.