

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 369 Красносельского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

на заседании Педагогического совета

ГБОУ Лицей №369

Протокол №1 от «25» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ Лицей №369

_____ /Тхостов К.Э./

Приказ №67/3-од от «26» августа 2022 г.

Рабочая программа учебного предмета
«Математика»
для начального общего образования (1-4 классы)
Срок освоения: 4 года

Составители: МО учителей начальных классов

2022 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа обязательного учебного предмета «Математика» разработана в соответствии с требованиями пункта 31.1 ФГОС НОО, положения о рабочих программах обновлённых ФГОС ГБОУ лицей № 369 и с учётом Примерной ООП НОО.

Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Программа по учебному предмету «Математика» (предметная область «Математика и информатика») включает пояснительную записку, 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.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, планируемым результатам и тематическому планированию.

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.

Цели изучения учебного предмета «Математика»

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии

младшего школьника. Приобретённые умения, 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:

1. 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.

2. Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).

3. 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.).

4. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному 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:

1) 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.);

2) математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

3) 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.

Место учебного предмета «Математика» в учебном плане

В Примерном учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 540 часов. Из них: в 1 классе — 132 часа, во 2 классе — 136 часов, 3 классе — 136 часов, 4 классе — 136 часов.

Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания

1. Формирование мотивационной системы обучения.
2. Формирование системы ценностей образования.
3. Формирование способности мыслить гибко, творчески, оперировать большим объёмом информации, проектировать и реализовывать свои идеи, управлять процессом реализации.
4. Развитие умения организовывать сотрудничество и совместную деятельность со взрослыми и сверстниками, работать индивидуально и в команде, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, развитие лидерских качеств.
5. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей, потребностей, планирование своей деятельности, владение устной и письменной речью, формирование и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, расширение лингвистического кругозора и лексического запаса, использование иностранного языка как средства получения информации, позволяющей расширять свои знания в других предметных областях.
6. Формирование системного мышления путём установления межпредметных связей, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и в профессиональной ориентации.
7. Формирование экономической культуры и экономического мышления (знания в области экономики, менеджмента, ведения бизнеса).
8. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб

- учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
9. Побуждение на уроке соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
 10. Привлечение внимания к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование её обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения.
 11. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения.
 12. Применение на уроке интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников, театрализованных элементов урока, дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, групповой работы или работ в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию.
 13. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
 14. Организация шефства мотивированных и эрудированных детей над их неуспевающими одноклассниками, дающего социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
 15. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
 16. Организация предметных образовательных событий: предметных олимпиад, конкурсов, интеллектуальных игр, научно-практических конференций, дискуссионных площадок с целью развития познавательной и творческой активности, инициативности в различных сферах предметной деятельности, раскрытия творческих способностей учащихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями.
 17. Использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения: программы-тренажёры, тесты, зачёты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, фильмы, обучающие сайты, уроки-онлайн, видеолекции, онлайн конференции и др.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Основное содержание обучения в примерной программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

1 КЛАСС

Числа и величины

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.

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

Арифметические действия

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

Текстовые задачи

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

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

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 счёт (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.

2 КЛАСС

Числа и величины

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

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

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 трёх действий); нахождение его значения. Рациональные приёмы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

Текстовые задачи

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

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/изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация

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:

- 1) наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
- 2) характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- 3) сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- 4) распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;

- 5) обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- 6) вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- 7) воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
- 8) устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- 9) подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

- 1) извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
- 2) устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;
- 3) дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

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

Совместная деятельность:

- 1) принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах,

составленных учителем или самостоятельно;

2) 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;

3) 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);

4) совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы

3 КЛАСС

Числа и величины

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

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

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

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

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

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:

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

Работа с информацией:

- 1) читать информацию, представленную в разных формах;
- 2) извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- 3) заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертёж;
- 4) устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;
- 5) использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- 1) использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
- 2) строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
- 3) объяснять на примерах отношения «больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... », «равно»;
- 4) использовать математическую символику для составления числовых выражений;
- 5) выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- 6) участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- 1) проверять ход и результат выполнения действия;
- 2) вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
- 3) формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;
- 4) выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления; проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

Совместная деятельность:

- 1) 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);
- 2) договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;
- 3) выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 КЛАСС

Числа и величины

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: 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

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

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

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

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:

- 1) ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- 2) сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- 3) выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- 4) обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- 5) конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- 6) классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам.
- 7) составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- 8) 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:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

- 1) контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической

фигуры, измерения;

- 2) самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- 3) находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки трудности в решении учебной задачи.

Совместная деятельность:

1) 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;

2) 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).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Младший школьник достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние темп деятельности ребёнка, 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 подчёркивается, 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 сил 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 УУД:

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные УУД:

- 1) конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- 2) использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;
- 3) комментировать процесс вычисления, построения, решения;
- 4) объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- 5) в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- 6) создавать в соответствии с учебной задачей тексты разноговида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- 7) ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;
- 8) самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные УУД:

Самоорганизация:

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

Самоконтроль:

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

Самооценка:

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

Совместная деятельность:

- 1) 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;
- 2) осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 класс

К концу обучения в первом классе обучающийся научится:

- 1) читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- 2) пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- 3) находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;
- 4) выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;
- 5) называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
- 6) решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
- 7) сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);
- 8) знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
- 9) различать число и цифру;
- 10) распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- 11) устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- 12) распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;

- 13) группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- 14) различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
- 15) сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- 16) распределять объекты на две группы по заданному основанию.

2 класс

К концу обучения во втором классе обучающийся научится:

- 1) читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- 2) находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- 3) устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- 4) выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- 5) называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- 6) находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- 7) 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;
- 8) 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»;
- 9) 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;
- 10) различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- 11) на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- 12) выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
- 13) находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- 14) распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

- 15) находить общий признак группы математических объектов(чисел, величин, геометрических фигур);
- 16) находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- 17) представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- 18) сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- 19) обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- 20) подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- 21) составлять (дополнять) текстовую задачу;
- 22) проверять правильность вычислений.

3 класс

К концу обучения в третьем классе обучающийся научится:

- 1) читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- 2) находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- 3) 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);
- 4) выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
- 5) устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
- 6) использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- 7) находить неизвестный компонент арифметического действия;
- 8) 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;
- 9) определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
- 10) сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
- 11) называть, находить долю величины (половина, четверть);
- 12) сравнивать величины, выраженные долями;
- 13) 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;
- 14) 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);

15) конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;

16) сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

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

18) 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 связей;

19) классифицировать объекты по одному-двум признакам;

20) 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);

21) структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;

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

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

24) выбирать верное решение математической задачи.

4 класс

К концу обучения в четвертом классе обучающийся научится:

1) читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

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

3) 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);

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

5) использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

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

7) находить долю величины, величину по её доле;

8) находить неизвестный компонент арифметического действия;

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

10) 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);

11) использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путём, между производительностью, временем и объёмом работы;

12) 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;

13) 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;

14) 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;

15) различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;

16) изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

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

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

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

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

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

22) 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);

23) заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

24) использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

25) выбирать рациональное решение;

- 26) составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
 27) конструировать ход решения математической задачи;
 28) находить все верные решения задачи из предложенных

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

*(4 часа * 33 недели = 132 часа)*

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	ЦОР/ЭОР
Раздел 1. Числа – 20 ч			
1.1	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/
1.2	Единица счёта. Десяток.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4072/start/155410/
1.3	Счёт предметов, запись результата цифрами.	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5090/start/161583/
1.4	Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4058/start/188096/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4073/start/293050/
1.5	Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5195/start/293150/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5196/start/122006/
1.6	Число и цифра 0 при измерении, вычислении.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4021/start/122031/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5197/start/301353/
1.7	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4074/start/122081/
1.8	Однозначные и двузначные числа.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5999/start/308769/
1.9	Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4127/start/305795/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4137/start/292925/ https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-36 https://resh.edu.ru/subject/lesson/5200/start/272750/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5183/start/132087/
Раздел 2. Величины – 7 ч			
2.1	Длина и её измерение с помощью заданной мерки.	2	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3483 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/

2.2	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5189/start/310040/ https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-1823
2.3	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.	3	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-261 https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-263
Раздел 3. Арифметические действия – 40 ч			
3.1	Сложение и вычитание чисел в пределах 20.	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5217/start/293025/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3536/start/155510/
3.2	Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения.	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5089/start/302594/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4059/start/270187/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/276581/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5218/start/270237/
3.3	Вычитание как действие, обратное сложению.	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5199/start/309805/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5213/start/122770/
3.4	Неизвестное слагаемое.	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5985/start/309780/
3.5	Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.	5	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-38
3.6	Прибавление и вычитание нуля.	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5986/start/161684/
3.7	Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3959/start/132559/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5202/start/132726/
3.8	Вычисление суммы, разности трёх чисел.	5	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5203/start/302650/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4107/start/132839/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5204/start/132949/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4109/start/131864/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5220/start/131918/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5205/start/293000/ https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-39 https://resh.edu.ru/subject/lesson/5206/start/305820/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5219/start/293100/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5221/start/305845/

			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6197/start/293175/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6196/start/293200/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4006/start/293375/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6198/start/305568/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5208/start/293225/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4198/start/311083/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5209/start/302333/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4169/start/162084/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5210/start/305870/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5211/start/311108/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4199/start/301148/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5212/start/302358/
--	--	--	--

Раздел 4. Текстовые задачи – 16 ч

4.1	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/301472/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/276581/
4.2	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5984/start/122695/
4.3	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос.	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4050/start/301123/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4097/start/132613/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5201/start/131839/
4.4	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4138/start/302251/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4139/start/301840/
4.5	Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).	4	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-10039 https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-12687

Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры – 20 ч

5.1	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между;	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/121548/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/start/302538/
-----	--	---	--

	установление пространственных отношений.		https://iu.ru/video-lessons/365c26e4-b0d1-442c-b35a-3a53e549d0d6
5.2	Распознавание объекта и его отражения.	2	https://iu.ru/video-lessons/c5ee9534-15dd-4896-a708-5d75c8eebd98
5.3	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.	4	https://iu.ru/video-lessons/95768db2-ed7a-4e3b-ae51-3781353d0b43 https://iu.ru/video-lessons/2ba50ce1-96b2-4aab-a23a-cb068a6ac631
5.4	Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах.	4	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-64
5.5	Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника.	2	
5.6	Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.	4	
Раздел 6. Математическая информация – 15 ч			
6.1	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам).	2	https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/poryadkovyy-schet-predmetov https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/forma-velichina-raspolozhenie-predmetov
6.2	Группировка объектов по заданному признаку.	2	https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/kolichestvennyy-schet-predmetov
6.3	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.	2	https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/sravnienie-predmetov-raspolozhenie-predmetov-po-razmeru
6.4	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.	2	https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/sravnienie-predmetov-na-skolko-bolshe-na-skolko-menshe
6.5	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу	1	https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/povtorenie/sravnienie-predmetov https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/mnozhestvo-element-mnozhestva
6.6	Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями)	2	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3217

	данных величин).		https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3216
6.7	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4007/start/293325/
6.8	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам).	2	
	Резервные уроки	14	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5207/start/293350/
	Итого	132	