**Министерство просвещения Российской Федерации**

**Министерство образования и науки Республики Коми**

**«РЕСПУБЛИКАНСКÖЙ ВЕЛÖДАН ШÖРИН»**

**КОМИ РЕСПУБЛИКАСА КАНМУ ВЕЛÖДАН УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**РЕСПУБЛИКИ КОМИ**

**«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ»**

**Сосногорский филиал**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принята  Педагогическим советом  Протокол от 29.08.2024 № 1 |  | Утверждена  приказом ГОУ РК «РЦО»  от 30.08.2024 № 149 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 783563)**

**учебного предмета «Математика»**

**для обучающихся 1-4 классов**

Сыктывкар

2024

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, Федеральной образовательной программы начального общего образования (далее – ФОП НОО), Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика» (далее – ФРП «Математика»),  а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной программе воспитания.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

В начальной школе изучение математики имеет особое значение   
в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни.

На уровне начального общего образования математические знания   
и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся 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 обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

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

-понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);

-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 обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

Обучающиеся 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 обучающимся 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).

Обучающийся 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 (в том числе способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль.

Содержание РПУП обеспечивает достижение планируемых результатов рабочей программы воспитания.

Воспитательный потенциал учебного предмета обеспечивает реализацию следующих приоритетов воспитания учащихся основных направлений воспитательной деятельности:

* **гражданское воспитание**, формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в российском государстве и субъекту тысячелетней Российской государственности, знание и уважение прав, свобод и обязанностей гражданина Российской Федерации;
* **воспитание** патриотизма, любви к своему народу и уважения к другим народам России, формирование общероссийской культурной идентичности;
* **духовно-нравственное развитие и воспитание** обучающихся на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей;
* **эстетическое воспитание**: формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
* **экологическое воспитание:** формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей;
* **воспитание культуры здорового образа жизни и безопасности**;
* **трудовое воспитание**: воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, на достижение выдающихся результатов в труде, профессиональной деятельности;
* **физическое воспитание**: развитие физических способностей с учетом возможностей и состояния здоровья, формирование культуры здорового образа жизни, личной и общественной безопасности;
* **познавательное направление воспитания**: стремление к познанию себя и других людей, природы и общества, к знаниям, образованию.

Целевое предназначение модуля «Урочная деятельность»: развитие интеллектуального потенциала учащихся, принятие ими знания как важнейшей человеческой ценности, содействие формированию ценностного мира детей посредством содержания, форм и способов организации урочной деятельности.

Формы и способы организации урочной деятельности направлены на:

* установление доверительных отношений между педагогом и учащимися, способствующих позитивному восприятию школьниками требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
* побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (учащимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
* привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией: инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
* использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
* применение на уроке интерактивных форм работы с учениками: интеллектуальных игр, дидактического театра для стимулирования познавательной мотивации школьников; дискуссий, содействующие учащимся в обретении опыта ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими учениками;
* включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе;
* организацию шефства мотивированных и эрудированных учеников над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
* инициирование и поддержку исследовательской деятельности учащихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

Изучение математики направлено на достижение следующих целей:

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 обучающегося, 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 обучающегося – развитие способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

4) становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Обучение детей, находящихся на длительном лечении в государственных медицинских организациях Республики Коми, позволяет учащимся осваивать ООП непосредственно по месту лечения.

Реализация рабочей программы учебного предмета «Математика» осуществляется с учетом особенностей организации обучения в условиях госпитальной школы.

С учетом заболевания учащихся предусмотрена групповая или индивидуальная форма организации образовательного процесса.

Форма обучения – очно-заочная.

Количество проверочных работ по предмету определяется особенностями обучения в госпитальной школе и очно-заочной формой обучения.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика». Общее число часов, отведённых на изучение учебного предмета «Математика» - 540 часов при групповой форме организации обучения: в 1 классе – 132 часа (4 часа в неделю), во 2-4 классах по 136 часов (4 часа в неделю).

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Основное содержание обучения в программе по математике 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 и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр.

**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, установление пространственных отношений: «слева-справа», «сверху-снизу», «между».

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 или 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.

**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), времени (единицы времени – час, минута), измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр). 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. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

**Числовое выражение:** чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трех действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного 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 или уменьшение величины на несколько единиц или в несколько раз. Запись 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 изображенного 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 или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

 Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (например, таблицы сложения, умножения, графика дежурств).

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).

**3 класс**

**Числа и величины.**

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

Масса (единица массы – грамм), соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее-легче на…», «тяжелее-легче в…».

Стоимость (единицы – рубль, копейка), установление отношения «дороже-дешевле на…», «дороже-дешевле в…». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени – секунда), установление отношения «быстрее-медленнее на…», «быстрее-медленнее в…». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единицы длины – миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине.

Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Сравнение объектов по площади.

**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 или 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…», «больше-меньше 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.

**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).

**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 и соотношения между ними: – центнер, тонна.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения 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 и 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. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

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 обучающихся начальной школы).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение математики на уровне начального общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

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, 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;

-характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

-пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

**У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:**

-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.

**У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:**

-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).

**У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:**

-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.

**У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий**

-конструировать утверждения, проверять их истинность;

-использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

-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;

-самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

**У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:**

**-**планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

-планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

-выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

**У обучающегося будут сформированы следующие действия самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:**

-осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

-выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

-находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

-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.

**У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:**

-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 1 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:**

-читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

-пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

-находить числа, большие или 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»;

-измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины;

-различать число и цифру;

-распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;

-устанавливать между объектами соотношения: «слева-справа», «спереди-сзади», между;

-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 или данные из таблицы;

-сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);

-распределять объекты на две группы по заданному основанию.

**К концу обучения во 2 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:**

-читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

-находить число большее или 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 или 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);

-находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

-использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка);

-определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов;

-сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или 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 или действий, записывать ответ;

-различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник;

-на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;

-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 или 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 вычисления, измерения.

**К концу обучения в 3 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:**

-читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

-находить число большее или 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, деление с остатком (в пределах 100 – устно и письменно);

-выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;

-устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или 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);

-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 или меньше на или в»;

-называть, находить долю величины (половина, четверть);

-сравнивать величины, выраженные долями;

-использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;

-при решении задач 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);

-находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);

-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, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы;

-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 4 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:**

-читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

-находить число большее или 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 или без скобок), содержащего 2-4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

-выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа   
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 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), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

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

-определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства, вместимость с помощью измерительных сосудов, 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: реальность, соответствие условию;

-решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

-различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

-различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), 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 (двух-трехшаговые);

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

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

-заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

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

-составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

-выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения   
из предложенных.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**1 класс**

**Групповая форма организации обучения- 132 урока (4 ч. в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название разделов и тем программы | Количество часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| Всего |
| **Раздел 1.** **Числа и величины** | | | |
| 1.1 | Числа от 0 до 10 | 3 | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
| 1.2 | Числа от 1 до 9 | 13 | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
| 1.3 | Числа от 11 до 20 | 4 | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
| 1.4 | Длина. Измерение длины | 7 | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
|  | Итого по разделу | 27 |  |
| **Раздел 2.** **Арифметические действия** | | | |
| 2.1 | Сложение и вычитание в пределах 10 | 11 | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
| 2.2 | Сложение и вычитание в пределах 20 | 29 | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
|  | Итого по разделу | 40 |  |
| **Раздел 3.** **Текстовые задачи** | | | |
| 3.1 | Текстовые задачи | 16 | <https://resh.edu.ru/subject/12/1> |
|  | Итого по разделу | 16 |  |
| **Раздел 4.** **Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | |
| 4.1 | Пространственные отношения | 3 | <https://resh.edu.ru/subject/12/1> |
| 4.2 | Геометрические фигуры | 17 | <https://resh.edu.ru/subject/12/1> |
|  | Итого по разделу | 20 |  |
| **Раздел 5.** **Математическая информация** | | | |
| 5.1 | Характеристика объекта, группы объектов | 8 | <https://resh.edu.ru/subject/12/1> |
| 5.2 | Таблицы | 7 | <https://resh.edu.ru/subject/12/1> |
|  | Итого по разделу | 15 |  |
| Повторение пройденного материала | | 14 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 132 |  |

**2класс**

**Групповая форма организации обучения- 136 уроков (4 ч. в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название разделов и тем программы | Количество часов | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| Всего | Проверочные работы |
| **Раздел 1.** **Числа и величины** | | | | |
| 1.1 | Числа | 10 |  | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
| 1.2 | Величины | 10 |  | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
| Итого по разделу | | 20 |  | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
| **Раздел 2.** **Арифметические действия** | | | | |
| 2.1 | Сложение и вычитание | 20 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
| 2.2 | Умножение и деление | 27 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
| 2.3 | Арифметические действия с числами в пределах 100 | 12 |  | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
| Итого по разделу | | 59 |  |  |
| **Раздел 3.** **Текстовые задачи** | | | | |
| 3.1 | Текстовые задачи | 12 |  | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
| Итого по разделу | | 12 |  |  |
| **Раздел 4.** **Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | |
| 4.1 | Геометрические фигуры | 10 |  | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
| 4.2 | Геометрические величины | 10 |  | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
| Итого по разделу | | 20 |  |  |
| **Раздел 5.** **Математическая информация** | | | | |
| 5.1 | Математическая информация | 15 |  | <https://resh.edu.ru/subject/12/1/> |
| Итого по разделу | | 15 |  |  |
| Повторение пройденного материала | | 10 |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 2 |  |

**3 класс**

**Групповая форма организации обучения- 136 уроков (4 ч. в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название разделов и тем программы | | | Количество часов | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| Всего | Проверочные работы |
| **Раздел 1.** **Числа и величины** | | | |  |  |  |
| 1.1 | Числа | | | 10 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4110fe> |
| 1.2 | Величины | | | 8 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4110fe> |
| Итого по разделу | | | | 18 |  |  |
| **Раздел 2.** **Арифметические действия** | | | | | | |
| 2.1 | Вычисления | | | 41 | 3 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4110fe> |
| 2.2 | Числовые выражения | | | 7 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4110fe> |
| Итого по разделу | | | | 48 |  |  |
| **Раздел 3.** **Текстовые задачи** | | | | | | |
| 3.1 | Работа с текстовой задачей | | | 12 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4110fe> |
| 3.2 | Решение задач | | | 11 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4110fe> |
| Итого по разделу | | | | 23 |  |  |
| **Раздел 4.** **Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | | | |
| 4.1 | | Геометрические фигуры | | 9 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4110fe> |
| 4.2 | | Геометрические величины | | 13 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4110fe> |
| Итого по разделу | | | | 22 |  |  |
| **Раздел 5.** **Математическая информация** | | | | | | |
| 5.1 | | | Математическая информация | 15 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4110fe> |
| Итого по разделу | | | | 15 |  |  |
| Повторение пройденного материала | | | | 10 |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | | | 136 | 4 |  |

**4 класс**

**Групповая форма организации обучения- 136 уроков (4 ч. в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название разделов и тем программы | | | Количество часов | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| Всего | Проверочные работы |
| **Раздел 1.** **Числа и величины** | | | |  |  |  |
| 1.1 | Числа | | | 11 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f411f36> |
| 1.2 | Величины | | | 12 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f411f36> |
| Итого по разделу | | | | 23 |  |  |
| **Раздел 2.** **Арифметические действия** | | | | | | |
| 2.1 | Вычисления | | | 28 | 2 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f411f36> |
| 2.2 | Числовые выражения | | | 13 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f411f36> |
| Итого по разделу | | | | 41 |  |  |
| **Раздел 3.** **Текстовые задачи** | | | | | | |
| 3.1 | Решение текстовых задач | | | 22 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f411f36> |
| Итого по разделу | | | | 22 |  |  |
| **Раздел 4.** **Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | | | |
| 4.1 | | Геометрические фигуры | | 12 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f411f36> |
| 4.2 | | Геометрические величины | | 9 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f411f36> |
| Итого по разделу | | | | 21 |  |  |
| **Раздел 5.** **Математическая информация** | | | | | | |
| 5.1 | | | Математическая информация | 15 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f411f36> |
| Итого по разделу | | | | 15 |  |  |
| Повторение пройденного материала | | | | 14 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f411f36> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | | | 136 | 4 |  |