

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ  
РЕСПУБЛИКИ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ АЛНАШСКИЙ РАЙОН УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ"

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЫПНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «АСАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА ИМЕНИ Т.К. БОРИСОВА»

РАССМОТРЕНО на ШМО  
Рук. ШМО \_\_\_\_\_ А.А. Самилова  
Протокол № 1  
от 29.08.2023 г.

УТВЕРДИЛО  
Директор МКОУ «АСОШ  
им. Т.К. Борисова»  
\_\_\_\_\_ (Т.Ф. Крылова)  
Приказ № 144 01-03 от 31.08.2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета**  
**«Занимательная математика»**  
для обучающихся 2-3 класса

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

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по учебному предмету «Занимательная математика» (предметная область «Математика и информатика») включает пояснительную записку, содержание учебного предмета «Занимательная математика» для 2—3 классов, распределённое по годам обучения, планируемые результаты освоения учебного предмета «Занимательная 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 в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий (УУД) — познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «Занимательная математика» с учётом возрастных особенностей младших школьников. 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 начальных классах.

В тематическом планировании описывается программное содержание по всем разделам (темам) содержания обучения каждого класса, а также раскрываются методы и формы организации обучения и характеристика видов деятельности, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы (раздела) Представлены также способы организации дифференцированного обучения

В начальных классах изучение занимательной математики имеет особое значение в развитии младшего школьника Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни Изучение занимательной математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а так же 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: б понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т д );

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

владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения) Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема)

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

В учебном плане на изучение занимательной математики во 2-3 классе отводится 1 час в неделю, всего 68 часов. Из них: во 2 классе — 34 часа, в 3 классе — 34 часа.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

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

### **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 трех действий); нахождение его значения Рациональные приемы 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 по ставленному 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/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/величинами Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»

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

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

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

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

## **Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)**

### **Универсальные познавательные учебные действия:**

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

### **Работа с информацией:**

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

### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

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

### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

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

### **Совместная деятельность:**

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

## **Числа и величины**

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

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 и/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:**

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

#### **Работа с информацией:**

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

#### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

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

#### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

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

#### **Совместная деятельность:**

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

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

### **Универсальные учебные действия**

#### **Универсальные познавательные учебные действия:**

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

#### **Работа с информацией:**

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

#### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

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

#### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

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

#### **Совместная деятельность:**

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



## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Младший школьник достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние темп деятельности ребенка, скорость психического созревания, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль и т. д.).

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

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения предмета «Занимательная математика» во 2-3 классе у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

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

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

#### **Универсальные познавательные учебные действия:**

##### **1) Базовые логические действия:**

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

##### **2) Базовые исследовательские действия:**

—проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса занимательной математики;

—понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

—применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

### **3) Работа с информацией:**

—находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

—представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

—принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

—конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;

—использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;

—комментировать процесс вычисления, построения, решения;

—объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

—в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

—создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида –описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

—ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;

—самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

#### **1) Самоорганизация:**

—планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

#### **2) Самоконтроль:**

—осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;

—выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

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

#### **3) Самооценка:**

—предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

—оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

### **Совместная деятельность:**

—участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

—осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**К концу обучения во втором классе обучающийся научится:**

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
- находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

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

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
- использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
- сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по одному-двум признакам;
- извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в пределах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.



### Тематическое планирование 2 класс

№ п/п	Наименование тем	Часы учебного времени
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	3
2	Математические игры.	6
3	Геометрическая мозаика.	8
4	Работа с конструкторами.	8
5	Мир занимательных задач.	9
	ИТОГО:	34

### Тематическое планирование 3 класс

№ п/п	Наименование тем	Часы учебного времени
1	«Числа от 1 до 1000»	12
2	«Логические задачи (Логика и смекалка)»	7
3	«Величины»	3
4	«Задания геометрического содержания»	8
5	«Математическая олимпиада»	2
6	Проектная деятельность	2
	ИТОГО	34

**Поурочное планирование 2 класс Занимательная математика**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Знакомство с принципом построения логической цепочки. Завершение логических цепочек и построение собственных.	1			02.09.2023	<a href="http://www.numbernut.com/">http://www.numbernut.com/</a>
2	Понятие о принципе классификации. Выполнение заданий на классификацию.	1			09.09.2023	
3	Знакомство с понятиями «точка», «прямая» и «кривая линии».	1			16.09.2023	
4	Принцип построения. Заполнение магических квадратов. Построение собственных магических квадратов.	1			23.09.2023	
5	Входная контрольная работа	1	1		30.09.2023	<a href="http://www.numbernut.com/">http://www.numbernut.com/</a>
6	Обучение разгадыванию ребусов, содержащих предлоги.	1			07.10.2023	
7	Разгадывание ребусов, содержащих числа.	1			14.10.2023	
8	Выполнение заданий на сравнение и обобщение. Нахождение лишнего числа и фигуры.	1			21.10.2023	
9	Выполнение заданий со счетными палочками.	1			11.11.2023	
10	Расшифровка слов с использованием математических выражений.	1			18.11.2023	
11	Выполнение заданий на сравнение чисел, фигур, математических выражений.	1			25.11.2023	
12	Решение и составление задач с участием сказочных героев.	1			02.12.2023	

13	Решение и составление примеров с окошками.	1			09.12.2023	
14	Решение и составление математических загадок о задуманном числе.	1			16.12.2023	
15	Решение задач комбинаторного типа при помощи графов и отрезков.	1			23.12.2023	
16	Решение и составление рисунков по клеточкам	1			30.12.2023	<a href="http://www.numbernut.com/">http://www.numbernut.com/</a>
17	Решение и составление примеров на сложение нескольких слагаемых удобным способом	1			13.01.2024	
18	Решение и составление нестандартных задач с использованием схем, чертежей и рисунков.	1			20.01.2024	
19	Решение и составление задач на сети линий, путь.	1			27.01.2024	
20	Знакомство с буквами латинского алфавита	1			03.02.2024	
21	Знакомство с понятием «операция» в математике. Выполнение и составление заданий на прямые и обратные операции.	1			10.02.2024	
22	Знакомство с принципом составления числовых лабиринтов. Решение и составление числовых лабиринтов.	1			17.02.2024	
23	Знакомство с римской нумерацией. Решение и составление выражений с использованием римской нумерации.	1			24.02.2024	
24	Знакомство с понятием «круговые» выражения.					
25	Решение и составление задач на нахождение площади фигуры, составленной из нескольких частей.	1			09.03.2024	
26	Знакомство с принципом составления цепочки примеров. Решение и составление цепочек примеров.	1			16.03.2024	



27	Знакомство с видами углов, понятием «сторона многоугольника», «вершина многоугольника».	1			23.03.2024	
28	Решение и составление задач, которые решаются составлением буквенного выражения.	1			06.04.2024	
29	Составление узоров из окружностей.	1			13.04.2024	
30	Решение и проектирование задач на нахождение площади фигур, содержащих вырезанные внутри участки.	1			20.04.2024	<a href="http://www.math.ru/">http://www.math.ru/</a>
31	Решение и составление заданий на развитие восприятия (внимания, памяти).	1			27.04.2024	
32	Проверочная контрольная работа за курс 2 класса ( тест)	1	1		04.05.2024	
33	Математические раскраски	1			11.05.2024	
34	Защита и выбор самых удачных заданий, изготовленных учащимися для классной игротки.	1			18.05.2023	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2			

### Поурочное планирование 3 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Количественный и порядковый счет чисел в пределах 1000. Устная нумерация	1			02.09.2023	<a href="http://www.numbernut.com/">http://www.numbernut.com/</a>
2	Образование и счет десятками, сотнями	1			09.09.2023	
3	Входная контрольная работа	1	1		16.09.2023	
4	Составление и сравнение числовых выражений	1			23.09.2023	

5	Составление и сравнение числовых выражений	1			30.09.2023	<a href="http://www.numbernut.com/">http://www.numbernut.com/</a>
6	Составление числовых выражений с заданным числовым значением	1			07.10.2023	
7	Классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям	1			14.10.2023	
8	Сравнение числовых и буквенных выражений	1			21.10.2023	
9	Решение уравнений	1			11.11.2023	
10	Решение уравнений	1			18.11.2023	
11	Числовые головоломки	1			25.11.2023	
12	Лабиринты, цепочки, ребусы, кроссворды и магические квадраты	1			02.12.2023	
13	Задачи на сравнение.	1			09.12.2023	
14	Задачи на сравнение.	1			16.12.2023	
15	Комбинаторные задачи.	1			23.12.2023	
16	Сюжетные логические задачи.	1			30.12.2023	<a href="http://www.numbernut.com/">http://www.numbernut.com/</a>
17	Сюжетные логические задачи.	1			13.01.2024	
18	Старинные задачи.	1			20.01.2024	
19	Задачи на внимание, задачи-шутки.	1			27.01.2024	
20	Взвешивание. Приборы для взвешивания. Единицы массы: грамм, килограмм.	1			03.02.2024	
21	Переливание. Единица объема: литр.	1			10.02.2024	
22	Распиливание. Деление на части.	1			17.02.2024	
23	Вычерчивание геометрических фигур. Взаимное расположение кругов на плоскости.	1			24.02.2024	
24	Вычерчивание геометрических фигур. Взаимное расположение кругов на плоскости.	1				
25	Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей.	1			09.03.2024	
26	Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей.	1			16.03.2024	

27	Составление фигур из счетных палочек, преобразование фигур.	1			23.03.2024	
28	Составление фигур из счетных палочек, преобразование фигур.	1			06.04.2024	
29	Решение задач и составление задач на основе жизненных ситуаций.	1			13.04.2024	
30	Решение задач и составление задач на основе жизненных ситуаций.	1			20.04.2024	<a href="http://www.math.ru/">http://www.math.ru/</a>
31	Итоговая проверочная работа	1	1		27.04.2024	
32	Математические раскраски	1			04.05.2024	
33	Проектная деятельность «Компьютер и деятельность человека».	1			11.05.2024	
34	Проектная деятельность «Компьютер и деятельность человека».	1			18.05.2023	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2			

## **Контроль и оценка планируемых результатов.**

В основу изучения курса положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. Воспитательные результаты оцениваются по трём уровням:

**Первый уровень результатов** — приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями, как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

**Второй уровень результатов** — получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной про-социальной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребенок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

**Третий уровень результатов** — получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему настроены, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без которых немислимо существование гражданина и гражданского общества.

Для отслеживания результатов предусматриваются в следующие **формы контроля**:

**Входной (стартовый)**, позволяющий определить исходный уровень развития учащихся (результаты фиксируются в зачетном листе учителя);

**Текущий:** прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;

- рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения; контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

**Итоговый** контроль в формах тестирование.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми. **Результаты проверки** фиксируются в зачётном листе учителя в форме «зачет» и «незачет».

**Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:**

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;

- результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с этими заданиями самостоятельно;
- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения учителей за работой учащихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности).

### Критерии оценки результатов тестов.

Оценивание контрольной работы производится в форме «зачет /незачет»

- 80 – 100% - высокий уровень освоения программы;
- 60-80% - уровень выше среднего;
- 50-60% - средний уровень;
- 30-50% - уровень ниже среднего;
- меньше 30% - низкий уровень.

### Контрольно-измерительный материал

#### Контрольная работа по курсу «Занимательная математика» для учащихся 2 класса

1. Аня купила 28 сладеньких конфет. Она решила поделиться поровну с Борей. Она дала ему 19 конфет. Это честно?

- 1. В задаче недостаточно информации, чтобы ее решить.
- 2. Нет, у Ани осталось больше конфет.
- 3. Да.
- 4. Нет, Боря получил больше конфет.

2. Найди число, в котором 6 десятков и 5 единиц.

- 1. 65
- 2. 56
- 3. 66
- 4. 55



3. У какой фигуры площадь больше?

- 1. Фигура 3
- 2. Фигура 1
- 3. Фигура 2
- 4. Фигура 5

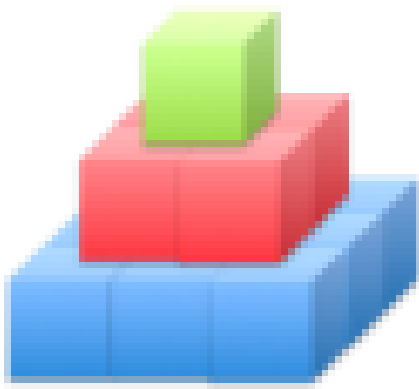
4. Вычисли:  $14 - (35 - 30) = \dots$

- 1. 19
- 2. 5
- 3. 10
- 4. 0

• 5. Сколько прямых участков на скрепке?



- 1. четыре+
- 2. три
- 3. два
- 4. пять



- 6. Сколько здесь кубиков?

- Г
1. 12
  2. 13

3. 14+
4. 15

Г

Г7. Заполни пропуски верными числами.

1. В 9 дм 7 см содержится   см.

2. В 36 дм содержится  м  дм.

3. 1 м больше, чем 1 см, на   см.

8. После того как в первый день девочка прочитала 7 страниц в книге, а во второй — 9 страниц, ей осталось прочитать ещё 30 страниц. Сколько всего страниц в этой книге?

Закрась карточку, на которой записано выражение для решения этой задачи.

$30 - 7 - 9$

$30 + 9 - 7$

$30 + 9 + 7$

**Критерии оценивания.**

**Курс освоен:** 4-8 правильных ответов.

**Курс не освоен:** менее 4 правильных ответов

**Контрольная работа по курсу «Занимательная математика» для учащихся 3 класса**

**1. Тетрадь дешевле ручки, но дороже карандаша. Что дешевле: карандаш или ручка?**

А. одинаково

Б. карандаш

В. ручка

**2. Найди сумму чисел:  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10$**

А. 50

Б. 45

В. 55

**3. Запиши все двузначные числа, используя цифры 1,2,3 (цифры в записи числа не должны повторяться) и найди сумму этих чисел.**

А.  $12 + 13 + 21 + 23 + 31 + 32 + 11 + 22 + 33 = 198$

Б.  $12 + 21 + 23 + 32 + 31 = 88$

$$B.12 + 13 + 21 + 23 + 31 + 32 = 132$$

4. Если от 100 отнять 28, то результат будет больше в 8 раз нужного числа. Назовите это число.

А. 914513+

Б. 8

В. 7

5. Курица на двух ногах весит два килограмма. Сколько весит курица на одной ноге?

А. 1

Б. 2

В. 4

6. Миша написал на футболке своё имя (см. рис. 1). Затем он подошел к зеркалу. Нарисуй, как будет выглядеть отражение его имени в зеркале (рис. 2).

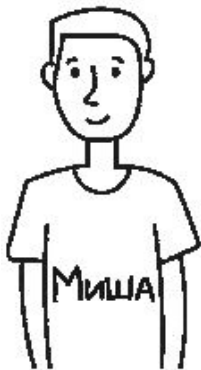


Рис. 1

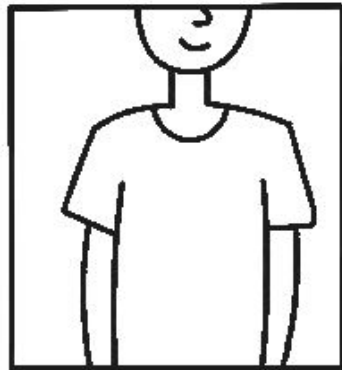


Рис. 2

### Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Пособие для учащихся:

Моро М.И., Волкова С.И. Для тех, кто любит математику. М.: «Просвещение», 2012

Интернет ресурсы:

[http://viki.rdf.ru/cd\\_ella/](http://viki.rdf.ru/cd_ella/) - детские электронные презентации и клипы

<https://padruchnik.com/2-3-klass/matematika-3/5268/>

<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1> – игры, презентации в начальной школе

<http://www.uchportal.ru/load/47-4-2> - учительский портал

<http://www.openclass.ru/weblinks/44168> - открытый класс

<http://ru.wikipedia.org/> - энциклопедия (Тихвин - Википедия)

<http://ru.wikipedia.org/w/index>. - энциклопедия

<http://protown.ru/russia/obl/articles/3831.html> - федеральный портал