

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Атабаевская средняя общеобразовательная школа  
имени Героя Российской Федерации Ахметшина Марата Радиковича»  
Лаишевского муниципального района  
Республики Татарстан

Рассмотрена  
на заседании ШМО  
учителей начальных классов  
от 23.08.2021 г. Протокол №1.  
Руководитель Г.Н.Халиуллина

Согласована  
Заместитель директора по УВР  
Л.Т.Хамитова  
26.08.2021 г.

Утверждена  
Директор школы А.Х.Хусаинов  
Введена в действие приказом школы  
от 26.08.2021 г. №161-Б



Рабочая программа  
по учебному предмету «Математика»  
для 1-4 классов

Рассмотрено на заседании  
Педагогического совета  
протокол от 25.08.2021г. №1

## **Предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования:**

В результате изучения курса математики обучающиеся на уровне начального общего образования:

научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;

научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

получат представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

### **Числа и величины**

#### **Выпускник научится:**

- ....читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- ....устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- ....группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- ....классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- ....читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- ....выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

### **Арифметические действия**

#### **Выпускник научится:**

- ....выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

- ....выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
- ....выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- ....вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

**Выпускник получит возможность научиться:**

- ....выполнять действия с величинами;
- ....использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- ....проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

**Работа с текстовыми задачами**

**Выпускник научится:**

- ....устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- ....решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- ....решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- ....оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- ....решать задачи в 3—4 действия;
- ....находить разные способы решения задачи.

**Пространственные отношения**

**Геометрические фигуры**

**Выпускник научится:**

- ....описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- ....распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- ....выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- ....использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- ....распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- ....соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

**Выпускник получит возможность научиться** *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

**Геометрические величины**

**Выпускник научится:**

- ....измерять длину отрезка;

- ....вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- ....оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

**Выпускник получит возможность научиться** *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

### **Работа с информацией**

#### **Выпускник научится:**

- ....читать несложные готовые таблицы;
- ....заполнять несложные готовые таблицы;
- ....читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- ....читать несложные готовые круговые диаграммы;
- .....добраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- ....сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- ....понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);
- ....составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- ....распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- ....планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- ....интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования формулирует требования к результатам освоения основ образовательной программы в единстве **личностных, метапредметных и предметных** результатов

### **1 класс**

### **Предметные результаты**

### **Числа и величины**

#### **Учащийся научится:**

- .....считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета;
- .....читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=», термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20;
- .....объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и что обозначает каждая цифра в их записи;
- .....выполнять действия нумерационного характера:  $15 + 1$ ,  $18 - 1$ ,  $10 + 6$ ,  $12 - 10$ ,  $14 - 4$ ;

- .....распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20) и продолжать ее;
- .....выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- .....читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними:  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ .

Учащийся получит возможность научиться:

- .....вести счет десятками;
- .....обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие двадцати.

### **Арифметические действия. Сложение и вычитание**

**Учащийся научится:**

- .....понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
- .....выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
- .....выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
- .....объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

Учащийся получит возможность научиться:

- .....выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- .....называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;
- .....проверять и исправлять выполненные действия.

### **Работа с текстовыми задачами**

**Учащийся научится:**

- .....решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
- .....составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- .....отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- .....устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- .....составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению;

Учащийся получит возможность научиться:

- .....составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;
- .....находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;
- .....отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;
- .....решать задачи в 2 действия;

- .....проверять и исправлять неверное решение задачи.

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

#### **Учащийся научится:**

- .....понимать смысл слов (слева, справа, вверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- .....описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), вверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;
- .....находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга);
- .....распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- .....находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

Учащийся получит возможность научиться:

- .....выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами).

### **Геометрические величины**

#### **Учащийся научится:**

- .....измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними;
- .....чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
- .....выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

Учащийся получит возможность научиться:

- .....соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см).

### **Работа с информацией**

#### **Учащийся научится:**

- .....читать небольшие готовые таблицы;
- .....строить несложные цепочки логических рассуждений;
- .....определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

Учащийся получит возможность научиться:

- .....определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
- .....проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

**2 класс**  
**Предметные результаты**  
**Числа и величины**

**Учащийся научится:**

- .....образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- .....сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- .....упорядочивать заданные числа;
- .....заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- .....выполнять сложение и вычитание вида  $30 + 5$ ,  $35 - 5$ ,  $35 - 30$ ;
- .....устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- .....группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- .....читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними:  $1\text{ м} = 100\text{ см}$ ;  $1\text{ м} = 10\text{ дм}$ ;  $1\text{ дм} = 10\text{ см}$ ;
- .....читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними:  $1\text{ ч} = 60\text{ мин}$ ; определять по часам время с точностью до минуты;
- .....записывать и использовать соотношение между рублём и копеей:  $1\text{ р.} = 100\text{ к.}$

Учащийся получит возможность научиться:

- .....группировать объекты по разным признакам;
- .....самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

**Арифметические действия**

**Учащийся научится:**

- .....воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложения и вычитания;
- .....выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- .....выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;
- .....называть и обозначать действия умножения и деления;
- .....использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
- .....заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
- .....умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- .....читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- .....находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- .....применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

Учащийся получит возможность научиться:

- .....вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;

- .....решать простые уравнения подбором неизвестного числа;
- .....моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;
- .....раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;
- .....применять переместительное свойство умножения при вычислениях;
- .....называть компоненты и результаты действий умножения и деления;
- .....устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;
- .....выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.

#### **Работа с текстовыми задачами**

##### **Учащийся научится:**

- .....решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножения и деления;
- .....выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- .....составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- .....решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.

#### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

##### **Учащийся научится:**

- .....распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
- .....распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- .....выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
- .....соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

Учащийся получит возможность научиться:

- .....изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.

#### **Геометрические величины**

##### **Учащийся научится:**

- .....читать и записывать значение величины длина, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- .....вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

Учащийся получит возможность научиться:

- .....выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;
- .....вычислять периметр прямоугольника (квадрата).

## Работа с информацией

### Учащийся научится:

- .....читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- .....заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- .....проводить логические рассуждения и делать выводы;
- .....понимать простейшие высказывания с логическими связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.

Учащийся получит возможность научиться:

- .....самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;
- .....общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.

### 3 класс

## Предметные результаты

### Числа и величины

### Учащийся научится:

- .....образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;
- .....сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения упорядочивать заданные числа заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
- .....устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- .....группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- .....читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними:  $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ ; переводить одни единицы площади в другие;
- .....читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними:  $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$ ; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

- .....классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- .....самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

### Арифметические действия

### Учащийся научится:

- .....выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида:  $a : a$ ,  $0 : a$ ;
- .....выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;

- .....выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000;
- .....вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- .....использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- .....вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- .....решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

#### **Работа с текстовыми задачами**

**Учащийся научится:**

- .....анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- .....составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- .....преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
- .....составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
- .....решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

- .....сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;
- .....дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
- .....находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
- .....решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
- .....решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.

#### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

**Учащийся научится:**

- .....обозначать геометрические фигуры буквами;
- .....различать круг и окружность;
- .....чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.

Учащийся получит возможность научиться:

- .....различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- .....изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
- .....читать план участка (комнаты, сада и др.).

#### **Геометрические величины**

**Учащийся научится:**

- .....измерять длину отрезка;
- .....вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;

- .....выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- .....выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- .....вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

### **Работа с информацией**

**Учащийся научится:**

- .....анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- .....устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- .....самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- .....выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

- .....читать несложные готовые таблицы;
- .....понимать высказывания, содержащие логические связки («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действий, геометрических фигурах.

### **4 класс**

### **Предметные результаты**

#### **Числа и величины**

**Учащийся научится:**

- .....образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- .....заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- .....устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/ уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- .....группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- .....читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- .....классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- .....самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

## Арифметические действия

### Учащийся научится:

- .....выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с использованием сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- .....выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);
- .....выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- .....вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 арифметических действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- .....выполнять действия с величинами;
- .....выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);
- .....использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- .....решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;
- .....находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.

## Работа с текстовыми задачами

### Учащийся научится:

- .....устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- .....решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- .....оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- .....составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
- .....решать задачи нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;
- .....решать задачи в 3—4 действия;
- .....находить разные способы решения задачи.

## Пространственные отношения. Геометрические фигуры

### Учащийся научится:

- .....описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;

- .....распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- .....выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- .....использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- .....распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- .....соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

### **Геометрические величины**

#### **Учащийся научится:**

- .....измерять длину отрезка;
- .....вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- .....оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

- .....распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
- .....вычислять периметр многоугольника;
- .....находить площадь прямоугольного треугольника;
- .....находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

### **Работа с информацией**

#### **Учащийся научится:**

- .....читать несложные готовые таблицы;
- .....заполнять несложные готовые таблицы;
- .....читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Учащийся получит возможность научиться:

- .....достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- .....сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- .....понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова (... и ..., если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые; не).

### **Предметное содержание «Математика»**

#### **Числа и величины**

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

### **Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

### **Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади ( $\text{см}^2$ ,  $\text{дм}^2$ ,  $\text{м}^2$ ). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

### **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

### 1 класс

#### **Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления.**

Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.)

Пространственные представления, взаимное расположение предметов: вверху, внизу (выше, ниже), слева, справа (левее, правее), перед, за, между, рядом.

Направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх.

Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже).

Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на...

#### **Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.**

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счёт реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др.

Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте.

Число 0. Его получение и обозначение.

Сравнение чисел.

Равенство, неравенство. Знаки  $>$  (больше),  $<$  (меньше),  $=$  (равно).

Состав чисел 2,3,4,5. Монеты в 1р., 2р., 5р., 1к., 5к., 10к.

Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Ломаная. Многоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника.

Длина отрезка. Сантиметр.

Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе счёта предметов).

#### **Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание.**

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки  $+$  (плюс),  $-$  (минус)  $=$  (равно).

Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значений числовых выражений в 1-2 действия без скобок.

Переместительное свойство сложения.

Приёмы вычислений: а) при сложении – прибавление числа по частям, перестановка чисел; б) при вычитании – вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения.

Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычитания.

Сложение и вычитание с числом 0.

Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного.

Решение задач в одно действие на сложение и вычитание.

#### **Числа от 11 до 20. Нумерация.**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание вида  $10+7$ ,  $17-7$ ,  $17-10$ .

Сравнение чисел с помощью вычитания.

Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа.

Единицы длины: сантиметр, дециметр.

Соотношения между ними.

Единица массы: килограмм.

Единица вместимости: литр.

### **Числа от 11 до 20. Сложение и вычитание.**

Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше, чем 10, с использованием изученных приёмов вычислений.

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Решение задач в 1-2 действия на сложение и вычитание.

### **Итоговое повторение.**

<b>№</b>	<b>Разделы программы</b>	<b>Модуль воспитательной программы «Школьный урок»</b>	<b>Кол – во часов</b>
1	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления.		8
2	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.	Всемирный день математики	28
3	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание.		55.
4	Числа от 11 до 20. Нумерация.	165 лет со дня рождения русского математика, педагога И.И.Александрова	14
5	Числа от 11 до 20. Сложение и вычитание.	Неделя математики	23
6	Итоговое повторение.		4
	<b>Всего:</b>		<b>132</b>

### **2 класс**

### **Числа от 1 до 100. Нумерация**

Новая счётная единица – десяток. Счёт десятками. Образование и название чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счёте.

Сравнение чисел.

Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношение между ними.

Длина ломаной.

Периметр прямоугольника.

Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты.

Монеты (набор и размен).

Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого.

Решение задач в два действия на сложение и вычитание.

### **Сложение и вычитание**

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Числовое выражение и его значение.

Порядок действий в выражениях, содержащих два действия (со скобками и без них).

Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений.

Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания).

Проверка сложения и вычитания.

Выражения с одной переменной вида  $a+28$ ,  $43-c$ .

Уравнение. Решение уравнений.

Решение уравнений вида  $12+x=12$ ,  $25-x=20$ ,  $x-2=8$  способом подбора.

Решение уравнений вида  $58-x=27$ ,  $x-36=23$ ,  $x+38=70$  на основе знания взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Углы прямые и непрямы. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника.

Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге.

Решение задач в 1-2 действия на сложение и вычитание.

### **Умножение и деление**

Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения (точка) и деления (две точки).

Название компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений.

Переместительное свойство умножения.

Взаимосвязь между компонентами и результатами каждого действия; их использование при рассмотрении умножения и деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3, 4.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два-три действия (со скобками и без них).

Периметр прямоугольника (квадрата).

Решение задач в одно действие на умножение и деление.

### **Табличное умножение и деление**

Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения и деления.

Составлять таблицу умножения и деления на 2 и 3.

Решать задачи на умножение и деление и иллюстрировать их.

### **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе»**

### **Проверка знаний**

№	Тема	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов
1.	Числа от 1 до 100. Нумерация		18
2.	Сложение и вычитание	Всемирный день математики	70
3.	Умножение и деление	165 лет со дня рождения русского математика, педагога И.И.Александрова	18
4.	Табличное умножение и деление	Неделя математики	21
5	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе»		9
	<b>Итого</b>		<b>136</b>

### 3 класс

#### Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

Сложение и вычитание (продолжение)

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания .

Умножение и деление чисел в пределах 100

Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число). Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент. Дробные числа.

Доли. Сравнение долей, нахождение доли числа. Нахождение числа по доле.

Числа от 1 до 1 000.

Нумерация

Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц. Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел. Последовательность чисел. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание чисел

Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел.

Умножение и деление чисел в пределах 1000

Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 100. Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «уголком».

**Величины и их измерение.**

Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год. Соотношения между единицами измерения времени. Календарь.

Длина. Единицы длины: 1 мм, 1 км. Соотношения между единицами измерения длины.

Масса. Единица измерения массы: центнер. Соотношения между единицами измерения массы.

Скорость, расстояние. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.

**Текстовые задачи.**

Решение простых и составных текстовых задач.

**Элементы алгебры.**

Решение уравнений вида:  $x \pm a = c \pm b$ ;  $a - x = c \pm b$ ;  $x \pm a = c \cdot b$ ;  $a - x = c : b$ ;  $x : a = c \pm b$ ;  $a \cdot x = c \pm b$ ;  $a : x = c \cdot b$  и т.д.

**Занимательные и нестандартные задачи.**

Логические задачи.

№	Наименование разделов и тем	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Всего часов
1	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание		7
2	Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление	Всемирный день математики	57
3	Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление		29
4	Числа от 1 до 1000. Нумерация	165 лет со дня рождения русского математика, педагога И.И.Александрова	13
5	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание	Неделя математики	12
6	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление		5
7	Приемы письменных вычислений (повторение)		13
	<b>Итого</b>		<b>136</b>

**4-й класс****Числа от 1 до 1000.****Повторение****Нумерация.**

Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия.

Письменные приемы вычислений.

Числа, которые больше 1000.

## **Нумерация**

Новая счетная единица — тысяча.

Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.

Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Практическая работа: Угол. Построение углов различных видов.

## **Величины**

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

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр.

Соотношения между ними.

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

Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Практическая работа: Измерение площади геометрической фигуры при помощи палетки.

Числа, которые больше 1000.

## **Сложение и вычитание**

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.

Решение уравнений вида:

$$x + 312 = 654 + 79,$$

$$729 - x = 217,$$

$$x - 137 = 500 - 140.$$

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях.

Сложение и вычитание значений величин.

Числа, которые больше 1000.

## **Умножение и деление**

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления.

Решение уравнений вида  $6 - x = 429 + 120$ ,  $x - 18 = 270 - 50$ ,  $360 : x = 630 : 7$  на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.

Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления).

Умножение и деление значений величин на однозначное число.

Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

Практическая работа: Построение прямоугольного треугольника и прямоугольника на нелинованной бумаге.

В течение всего года проводится:

вычисление значений числовых выражений в 2 – 4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке действий;

решение задач в одно действие, раскрывающих:

а) смысл арифметических действий;

б) нахождение неизвестных компонентов действий;

в) отношения больше, меньше, равно;

г) взаимосвязь между величинами;

решение задач в 2 – 4 действия;

решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных; разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 – 3 ее частей; построение фигур с помощью линейки и циркуля.

### **Итоговое повторение**

Нумерация многозначных чисел. Арифметические действия. Порядок выполнения действий.

Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение.

Величины.

Геометрические фигуры.

Доли.

Решение задач изученных видов.

№	Наименование разделов и тем	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Всего часов
1	Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия		14
2	Числа, которые больше 1000. Нумерация	Всемирный день математики	12
3	Величины		11
4	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание	165 лет со дня рождения русского математика, педагога И.И.Александрова	12
5	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление	Неделя математики	77
6	Итоговое повторение		10
	<b>Итого</b>		<b>136</b>

### **Критерии оценивания работ по математике.**

При определении уровня развития умений и навыков по математике необходимо учитывать развитие устных и письменных вычислительных навыков, сформированность умения решать простые задачи, ориентироваться в простейших геометрических понятиях.

*Высокому уровню развития устных и письменных вычислительных навыков* соответствует умение производить вычисления без ошибок.

*Повышенному уровню* развития устных и письменных вычислительных навыков соответствуют ответы и работы, в которых допущено не более 2 грубых ошибок.

*Среднему уровню* развития устных и письменных вычислительных навыков соответствуют ответы и работы, в которых допущено от 3 до 4 грубых ошибок.

*Ниже среднего уровня* развития устных и письменных вычислительных навыков соответствуют ответы и работы, в которых допущено от 5 грубых ошибок.

*Высокому уровню* сформированности умения *решать задачи* соответствуют работы и ответы, в которых ученик может самостоятельно и безошибочно составить план, решить, объяснить ход решения и точно сформулировать ответ на вопрос задачи.

*Повышенному уровню* сформированности умения решать задачи соответствуют работы и ответы, в которых ученик сам решает задачу. При этом в работах не должно быть более 1 грубой и 2-3 негрубых ошибок.

*Среднему уровню* сформированности умения решать задачи соответствуют работы и ответы, в которых ученик допускает ошибки в вычислениях, но при решении задачи сам исправляет или с помощью учителя. При этом в работах не должно быть более 1 грубой и 3-4 негрубых ошибок.

*Ниже среднего уровня* сформированности умения решать задачи соответствуют работы и ответы, в которых ученик не справляется с решением задач.

*Высокому уровню* сформированности умения *ориентироваться в геометрических понятиях* соответствуют умения называть

геометрические фигуры и их существенные признаки, распознавать геометрические фигуры, чертить их, используя линейку, циркуль.

*Повышенному уровню* сформированности умения ориентироваться в геометрических понятиях соответствуют умения называть и распознавать геометрические фигуры, но при этом ученик допускает неточности в определении существенных признаков.

*Среднему уровню* сформированности умения ориентироваться в геометрических понятиях соответствуют умения называть и распознавать геометрические фигуры, но не умеет выделить существенные признаки.

*Ниже среднего уровня* сформированности умения ориентироваться в геометрических понятиях определяются знания и умения, не соответствующие указанным требованиям.