

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по математике и информатике**

(наименование учебного курса, предмета, дисциплины, модуля)

УМК «Перспективная начальная школа»

**ДЛЯ 3 КЛАССА**

**НА 2017/2018 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**Математика и информатика**

На уровне начального общего образования в ходе освоения математического содержания в учебниках математики созданы условия для достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов. Специально разработанные задания в печатной форме учебника математики позволяют системно решать задачи формирования всего комплекса универсальных учебных действий (познавательных, коммуникативных и регулятивных). В соответствии с приказом Минобрнауки России от 08.12.2014 г. № 1559 вместе с печатной формой учебника математики для реализации программы по математике предлагается его электронная форма, обеспеченная различными средствами контроля и самоконтроля. Интерактивное текущее

тестирование (проверяемое автоматически) дает возможность неоднократного выполнения текущих, тренировочных заданий.

Интерактивное итоговое тестирование содержит задания разного уровня трудности, которые располагаются от более легких к более сложным, что позволяет педагогу, проверяющему уровень усвоения школьниками очередного законченного раздела, рекомендовать задания детям с разным уровнем подготовки. Благодаря тому, что и текущие, и итоговые работы проверяются автоматически, у школьника есть возможность немедленно (в режиме on-line) видеть достигнутые им результаты, а благодаря имеющейся возможности неоднократно проходить тестирование (т.е. исправлять допущенные ошибки и корректировать свои ответы) — у него формируется способность правильно оценивать свои достижения. Таким образом, имеющиеся средства контроля и самоконтроля способствуют развитию самооценки и самоанализа обучающихся, обеспечивая их личностное развитие.

**Планируемые предметные результаты  
освоения учебной программы  
по предмету «Математика»  
3 класс**

**Обучающиеся научатся:**

- читать и записывать все числа в пределах первых двух классов;
- представлять изученные числа в виде суммы разрядных слагаемых, использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
- сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ );
- производить вычисления «столбиком» при сложении и вычитании многозначных чисел;
- применять сочетательное свойство умножения;
- выполнять группировку множителей;
- применять правила умножения числа на сумму и суммы на число;
- применять правило деления суммы на число;
- воспроизводить правила умножения и деления с нулем и единицей;
- находить значения числовых выражений со скобками и без скобок в 2–4 действия;
- воспроизводить и применять правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делителя, неизвестного делимого;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел «столбиком»;
- выполнять устно умножение двузначного числа на однозначное;
- выполнять устно деление двузначного числа на однозначное и двузначного на двузначное;
- использовать калькулятор для проведения и проверки правильности вычислений;
- применять изученные ранее свойства арифметических действий для выполнения и упрощения вычислений;
- распознавать правило, по которому может быть составлена данная числовая последовательность;

- распознавать виды треугольников по величине углов (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) и по длине сторон (равнобедренный, равносторонний как частный случай равнобедренного, разносторонний);
- строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
- строить прямоугольник заданного периметра;
- строить окружность заданного радиуса;
- чертить с помощью циркуля окружности и проводить в них с помощью линейки радиусы и диаметры, использовать соотношения между радиусом и диаметром одной окружности для решения задач;
- определять площадь прямоугольника измерением (с помощью палетки) и вычислением (с проведением предварительных линейных измерений), использовать формулу площади прямоугольника ( $S = a \cdot b$ );
- применять единицы длины — километр и миллиметр, соотношения между ними и метром;
- применять единицы площади — квадратный сантиметр (кв. см или см<sup>2</sup>), квадратный дециметр (кв. дм или дм<sup>2</sup>), квадратный метр (кв. м или м<sup>2</sup>), квадратный километр (кв. км или км<sup>2</sup>) и соотношения между ними;
- выражать площадь фигуры, используя разные единицы площади (например, 1 дм<sup>2</sup> 6 см<sup>2</sup> и 106 см<sup>2</sup>);
- изображать куб на плоскости, строить его модель на основе развертки;
- составлять и использовать краткую запись задачи в табличной форме;
- решать простые задачи на умножение и деление;
- использовать столбчатую (или полосчатую) диаграмму для представления данных и решения задач на кратное или разностное сравнение;
- решать и записывать решение составных задач по действиям и одним выражением;
- осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.

#### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

- использовать разрядную таблицу для задания чисел и выполнения действий сложения и вычитания;
- воспроизводить сочетательное свойство умножения;
- воспроизводить правила умножения числа на сумму и суммы на число;
- воспроизводить правило деления суммы на число;
- обосновывать невозможность деления на 0;
- формулировать правило, с помощью которого может быть составлена данная последовательность;
- понимать строение ряда целых неотрицательных чисел и его геометрическую интерпретацию;
- понимать количественный смысл арифметических действий (операций) и взаимосвязь между ними;
- выполнять измерение величины угла с помощью произвольной и стандартной единицы этой величины;
- сравнивать площади фигур с помощью разрезания фигуры на части и составления фигуры из частей, употреблять термины «равносоставленные» и «равновеликие» фигуры;
- строить и использовать при решении задач высоту треугольника;
- применять другие единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный километр, ар или «сотка», гектар);
- использовать вариативные формулировки одной и той же задачи;
- строить и использовать вариативные модели одной и той же задачи;
- находить вариативные решения одной и той же задачи;
- понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи;

- находить необходимые данные, используя различные информационные источники.

### **По разделу «Практика работы на компьютере» обучающиеся научатся:**

- рассказывать об основных источниках информации;
- рассказывать о правилах организации труда при работе за компьютером;
- называть основные функциональные устройства компьютера (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, наушники, микрофон);
- называть дополнительные компьютерные устройства (принтер, сканер, модем, цифровой фотоаппарат, цифровая видеокамера, видеопроектор, звуковые колонки);
- рассказывать о назначении основных функциональных устройств компьютера, периферийных компьютерных устройств; устройств внешней памяти;
- соблюдать безопасные приемы труда при работе на компьютере;
- включать и выключать компьютер;
- использовать приемы работы с дисководом и электронным диском;
- использовать приемы работы с мышью;
- работать с прикладной программой, используя мышь, осуществлять навигацию по программе, используя элементы управления;
- работать с текстом и изображением, представленными в компьютере;
- соблюдать санитарно-гигиенические правила при работе с компьютерной клавиатурой.

### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

- использовать приемы работы с графическими объектами с помощью компьютерной программы (графический редактор), с программными продуктами, записанными на электронных дисках.

## **Содержание учебного предмета**

### **3 класс (136 ч)**

#### **Числа и величины (10 ч)**

*Нумерация и сравнение многозначных чисел*

Получение новой разрядной единицы — тысячи. «Круглые» тысячи. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Класс единиц и класс тысяч. Принцип устной нумерации с использованием названий классов. Поразрядное сравнение многозначных чисел.

Натуральный ряд и другие числовые последовательности.

*Величины и их измерение.*

Единицы массы — грамм, тонна. Соотношение между килограммом и граммом ( $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ ), между тонной и килограммом ( $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$ ), между тонной и центнером ( $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$ ).

#### **Арифметические действия (46 ч)**

Алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел «столбиком».

Сочетательное свойство умножения. Группировка множителей. Умножение суммы на число и числа на сумму. Умножение многозначного числа на однозначное и двузначное. Запись умножения «в столбик».

Деление как действие, обратное умножению. Табличные случаи деления. Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. Решение

уравнений с неизвестным множителем, неизвестным делителем, неизвестным делимым. Кратное сравнение чисел и величин.

Невозможность деления на 0. Деление числа на 1 и на само себя. Деление суммы и разности на число. Приемы устного деления двужанного числа на однозначное, двужанного числа на двужанное.

Умножение и деление на 10, 100, 1000. Действия первой и второй ступеней. Порядок выполнения действий. Нахождение значения выражения в несколько действий со скобками и без скобок.

Вычисления и проверка вычислений с помощью калькулятора.

Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

### **Текстовые задачи (36 ч)**

Простые арифметические сюжетные задачи на умножение и деление, их решение. Использование графического моделирования при решении задач на умножение и деление. Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на умножение и деление с помощью уравнений.

Составные задачи на все действия. Решение составных задач по «шагам» (действиям) и одним выражением.

Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с полными данными.

Задачи с избыточными данными. Использование набора данных, приводящих к решению с минимальным числом действий. Выбор рационального пути решения.

### **Геометрические фигуры (10 ч)**

Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные и тупоугольные; разносторонние и равнобедренные. Равносторонний треугольник как частный случай равнобедренного. Высота треугольника.

Задачи на разрезание и составление геометрических фигур.

Знакомство с кубом и его изображением на плоскости. Развертка куба.

Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге и с помощью чертежных инструментов.

### **Геометрические величины (14 ч)**

Единица длины — километр. Соотношение между километрами и метрами ( $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$ ).

Единица длины — миллиметр. Соотношение между метрами и миллиметром ( $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$ ), дециметром и миллиметром ( $1 \text{ дм} = 100 \text{ мм}$ ), сантиметром и миллиметром ( $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$ ).

Понятие о площади. Сравнение площадей фигур без их измерения.

Измерение площадей с помощью произвольных мерок. Измерение площади с помощью палетки.

Знакомство с общепринятыми единицами площади: квадратным сантиметром, квадратным дециметром, квадратным метром, квадратным километром, квадратным миллиметром. Другие единицы площади (ар или «сотка», гектар). Соотношение между единицами площади, их связь с соотношениями между соответствующими единицами

длины. Определение площади прямоугольника непосредственным измерением, измерением с помощью палетки и вычислением на основе измерения длины и ширины. Сравнение углов без измерения и с помощью измерения.

#### **Работа с данными (20 ч)**

Таблица разрядов и классов. Использование «разрядной» таблицы для выполнения действий сложения и вычитания. Табличная форма краткой записи арифметической текстовой (сюжетной) задачи. Изображение данных с помощью столбчатых или полосчатых диаграмм. Использование диаграмм сравнения (столбчатых или полосчатых) для решения задач на кратное или разностное сравнение.

#### **4. Практика работы на компьютере (10 ч.). Компьютер и дополнительные устройства, подключаемые к компьютеру.**

Компьютер как техническое устройство для работы с информацией. Правила поведения в компьютерном классе. Основные устройства компьютера. Назначение основных устройств компьютера. Дополнительные устройства, подключаемые к компьютеру, их назначение.

Носители информации. Электронный диск. Дисковод как техническое устройство для работы с электронными дисками. Приемы работы с электронным диском, обеспечивающие его сохранность.

##### ***Основы работы за компьютером.***

Организация работы на компьютере. Подготовка компьютера к работе (включение компьютера). Правильное завершение работы на компьютере. Организация работы на компьютере с соблюдением санитарно-гигиенических норм.

Мышь. Устройство мыши. Приемы работы с мышью. Компьютерные программы. Первоначальное понятие об управлении работой компьютерной программы. Управление работой компьютерной программы с помощью мыши.

Клавиатура как устройство для ввода информации в компьютер. Работа на клавиатуре с соблюдением санитарно-гигиенических норм.

##### ***Технология работы с компьютерными программами.***

Компьютерные программы для создания и показа презентаций. Работа с графическими объектами в программах для создания и показа презентаций.

Графические редакторы, их назначение и возможности использования. Работа с простыми информационными объектами (графическое изображение): создание, редактирование. Вывод изображения на принтер.

#### **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 класс (136 ч)**

| №п/п | Дата       |              | Тема                                                                                                                      |
|------|------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-4  | 4,5,6,7.09 |              | <b>Повторение</b> Начнем с повторения                                                                                     |
| 5    | 11.09      |              | <b>Входная контрольная работа</b>                                                                                         |
| 6    | 12.09      |              | <b>Умножение и деление</b><br>Умножение и деление                                                                         |
| 7    | 13.09      |              | Табличные случаи деления                                                                                                  |
| 8    | 14.09      |              | Учимся решать задачи                                                                                                      |
| 9    | 18.09      |              | Плоские поверхности и плоскость. Изображения на плоскости                                                                 |
| 10   | 19.09      |              | Куб и его изображение                                                                                                     |
| 11   | 20.09      |              | Поупражняемся в изображении куба                                                                                          |
| 12   | 21.09      |              | <b>Класс тысяч</b> Счет сотнями и «круглое» число сотен                                                                   |
| 13   | 25.09      |              | Десять сотен, или тысяча                                                                                                  |
| 14   | 26.09      | <b>25.09</b> | Разряд единиц тысяч. Названия четырехзначных чисел                                                                        |
| 15   | 27.09      |              | Разряд десятков тысяч                                                                                                     |
| 16   | 28.09      | <b>27.09</b> | Разряд сотен тысяч                                                                                                        |
| 17   | 02.10      | <b>28.09</b> | <i>Компьютер – универсальное техническое устройство для работы с информацией. Правила поведения в компьютерном классе</i> |
| 18   | 03.10      |              | Класс единиц и класс тысяч                                                                                                |
| 19   | 04.10      |              | Таблица разрядов и классов                                                                                                |
| 20   | 05.10      | <b>04.10</b> | Поразрядное сравнение многозначных чисел                                                                                  |
| 21   | 09.10      |              | Поупражняемся в вычислениях и сравнении чисел                                                                             |
| 22   | 10.10      |              | <b>Сложение и вычитание столбиком</b> Метр и километр                                                                     |
| 23   | 11.10      |              | Килограмм и грамм                                                                                                         |
| 24   | 12.10      |              | Килограмм и тонна                                                                                                         |
| 25   | 16.10      |              | Центнер и тонна                                                                                                           |
| 26   | 17.10      |              | Поупражняемся в вычислении и сравнении величин                                                                            |
| 27   | 18.10      |              | Таблица и краткая запись задачи                                                                                           |
| 28   | 19.10      |              | Алгоритм сложения столбиком                                                                                               |
| 29   | 23.10      |              | Алгоритм вычитания столбиком                                                                                              |
| 30   | 24.10      |              | Составные задачи на сложение и вычитание                                                                                  |
| 31   | 25.10      |              | Поупражняемся в вычислениях столбиком                                                                                     |
| 32   | 26.10      |              | Контрольная работа за 1 четверть                                                                                          |
| 33   | 30.10      |              | <i>Устройства, подключаемые к компьютеру. Носители информации</i>                                                         |
| 34   | 06.11      |              | <b>Свойства умножения</b> Умножение «круглого» числа на однозначное Работа над ошибками в контрольной работе              |
| 35   | 07.11      |              | Умножение суммы на число                                                                                                  |
| 36   | 08.11      |              | Умножение многозначного числа на однозначное                                                                              |
| 37   | 09.11      |              | Запись умножения в строчку и столбиком                                                                                    |
| 38   | 13.11      |              | Вычисления с помощью калькулятора.                                                                                        |
| 39   | 14.11      |              | Сочетательное свойство умножения                                                                                          |
| 40   | 15.11      |              | Группировка множителей                                                                                                    |
| 41   | 16.11      |              | Умножение числа на произведение                                                                                           |
| 42   | 20.11      |              | Поупражняемся в вычислениях                                                                                               |
| 43   | 21.11      |              | <b>Задачи на кратное сравнение</b><br>Кратное сравнение чисел и величин                                                   |
| 44   | 22.11      |              | <i>Приемы работы с мышью</i>                                                                                              |
| 45   | 23.11      |              | Задачи на кратное сравнение                                                                                               |
| 46   | 27.11      |              | Поупражняемся в сравнении чисел и величин                                                                                 |

|          |                 |               |                                                                                                           |
|----------|-----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 47       | 28.11           |               | Сантиметр и миллиметр                                                                                     |
| 48       | 29.11           |               | Миллиметр и дециметр                                                                                      |
| 49       | 30.11           |               | Миллиметр и метр                                                                                          |
| 50       | 04.12           |               | Поупражняемся в измерении и вычислении длин                                                               |
| 51       | 05.12           |               | Изображение чисел на числовом луче                                                                        |
| 52       | 06.12           |               | Изображение данных с помощью диаграммы                                                                    |
| 53,54,55 | 7,11,12.12      |               | Диаграмма и решение задач. Учимся решать задачи                                                           |
| 56       | 13.12           |               | <b>Исследование треугольников</b> Как сравнить углы. Как измерить угол                                    |
| 57       | 14.12           |               | Поупражняемся в измерении и сравнении углов                                                               |
| 58       | 18.12           |               | Прямоугольный треугольник                                                                                 |
| 59       | 19.12           |               | Тупоугольный треугольник. Остроугольный треугольник                                                       |
| 60       | 20.12           |               | Контрольная работа за 1 полугодие                                                                         |
| 61       | 21.12           |               | Работа над ошибками. Разносторонние и равнобедренные треугольники                                         |
| 62       | 25.12           | <b>15.01.</b> | Равнобедренные и равносторонние треугольники                                                              |
| 63       | 26.12           | <b>16.01.</b> | Поупражняемся в построении треугольников                                                                  |
| 64,65    | 27.12,<br>28.12 | <b>17.01.</b> | Составные задачи на все действия                                                                          |
| 66       | 29.12           | <b>18.01</b>  | <i>Управление работой компьютерных программ</i>                                                           |
| 67       | 10.01           | <b>21.01</b>  | Работа с данными. Натуральный ряд чисел и числовые последовательности                                     |
| 68       | 11.01           | <b>22.01</b>  | <b>Умножение на двузначное число</b><br>Умножение на однозначное число столбиком                          |
| 69       | 15.01           | <b>23.01</b>  | Умножение на число 10                                                                                     |
| 70       | 16.01           | <b>24.01</b>  | Умножение на «круглое» двузначное число                                                                   |
| 71       | 17.01           |               | Умножение числа на сумму                                                                                  |
| 72       | 18.01           |               | Умножение на двузначное число                                                                             |
| 73,74    | 22,23.01        |               | Запись умножения на двузначное число столбиком. Поупражняемся в умножении столбиком и повторим пройденное |
| 75       | 24.01           |               | <i>Знакомство с клавиатурой компьютера</i>                                                                |
| 76       | 25.01           |               | <b>Свойства деления.</b> Как найти неизвестный множитель                                                  |
| 77       | 29.01           |               | Как найти неизвестный делитель                                                                            |
| 78       | 30.01           |               | Как найти неизвестное делимое                                                                             |
| 79       | 31.01           |               | Учимся решать задачи с помощью уравнений                                                                  |
| 80       | 1.02            |               | Деление на число 1. Деление числа на само себя                                                            |
| 81       | 5.02            |               | Деление числа 0 на натуральное число. Делить на 0 нельзя!                                                 |
| 82,83    | 6,7.02          |               | Деление суммы на число                                                                                    |
| 84,85    | 8,12.02         |               | Деление разности на число                                                                                 |
| 86       | 13.02           |               | Поупражняемся в использовании свойств деления и повторим пройденное                                       |
| 87       | 14.02           |               | <b>Измерение и вычисление площади</b> Какая площадь больше?                                               |
| 88       | 15.02           |               | Квадратный сантиметр                                                                                      |
| 89       | 17.02           |               | <i>Закрепление и обобщение учебного материала</i>                                                         |
| 90       | 19.02           |               | Измерение площади многоугольника                                                                          |
| 91       | 20.02           |               | Измерение площади с помощью палетки. Поупражняемся в измерении площадей и повторим пройденное             |
| 92       | 21.02           |               | Умножение на число 100                                                                                    |
| 93       | 22.02           |               | Квадратный дециметр и квадратный сантиметр                                                                |



|         |          |  |                                                                                               |
|---------|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 94      | 26.02    |  | Квадратный метр и квадратный дециметр                                                         |
| 95      | 27.02    |  | Квадратный метр и квадратный сантиметр                                                        |
| 96      | 28.02    |  | Вычисления с помощью калькулятора                                                             |
| 97      | 1.03     |  | Задачи с недостающими данными Как получить недостающие данные                                 |
| 98      | 5.03     |  | <b>Измерение и вычисление площади</b><br>Умножение на число 1000                              |
| 99      | 06.03    |  | Квадратный километр и квадратный метр                                                         |
| 100     | 07.03    |  | <i>Работа с графическими объектами в программе создания и показа презентаций</i>              |
| 101     | 12.03    |  | Квадратный миллиметр и квадратный сантиметр                                                   |
| 102     | 13.03    |  | Квадратный миллиметр и квадратный дециметр                                                    |
| 103     | 14.03    |  | Квадратный миллиметр и квадратный метр                                                        |
| 104     | 15.03    |  | Поупражняемся в использовании единиц площади                                                  |
| 105     | 19.03    |  | Контрольная работа за 3 четверть                                                              |
| 106     | 21.03    |  | Работа над ошибками.                                                                          |
| 107     | 22.03    |  | Вычисление площади прямоугольника. Поупражняемся в вычислении площадей и повторим пройденное. |
| 108     | 26.03    |  | <i>Создание и показ презентаций</i>                                                           |
| 109     | 27.03    |  | <b>Решение задач</b> Задачи с избыточными данными                                             |
| 110     | 28.03    |  | Выбор рационального пути решения                                                              |
| 111,112 | 02,03.04 |  | Разные задачи                                                                                 |
| 113     | 04.04    |  | Учимся формулировать и решать задачи                                                          |
| 114     | 05.04    |  | <b>Деление</b> Увеличение и уменьшение в одно и то же число раз                               |
| 115     | 09.04    |  | Деление «круглых» десятков на число 10                                                        |
| 116     | 10.04    |  | Деление «круглых» сотен на число 100                                                          |
| 117     | 11.04    |  | Деление «круглых» тысяч на число 1000                                                         |
| 118     | 12.04    |  | Устное деление двузначного числа на однозначное                                               |
| 119     | 16.04    |  | Устное деление двузначного числа на двузначное                                                |
| 120     | 17.04    |  | Поупражняемся в устном выполнении деления и повторим пройденное                               |
| 121     | 18.04    |  | Построение симметричных фигур                                                                 |
| 122     | 19.04    |  | <i>Графический редактор</i>                                                                   |
| 123     | 23.04    |  | Составление и разрезание фигур                                                                |
| 124     | 24.04    |  | Равносоставленные и равновеликие фигуры                                                       |
| 125     | 25.04    |  | Высота треугольника.                                                                          |
| 126     | 26.04    |  | Считаем до 1 000 000                                                                          |
| 127     | 30.04    |  | Действия первой и второй ступени                                                              |
| 128,129 | 03,7.05  |  | Измеряем. Вычисляем. Сравниваем                                                               |
| 130     | 08.05    |  | Годовая контрольная работа                                                                    |
| 131,132 | 10,14.05 |  | Работа над ошибками Геометрия на бумаге в клетку                                              |
| 133     | 15.05    |  | Как мы научились формулировать и решать задачи                                                |
| 134     | 16.05    |  | Числовые последовательности                                                                   |
| 135     | 17.05    |  | Работа с данными                                                                              |
| 136     | 21.05    |  | <i>Завершение работы на компьютере. Закрепление и обобщение учебного материала</i>            |