



## Пояснительная записка к рабочей программе по математике

**Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:**

- Приказа Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (в редакции приказов от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357, от 18.12. 2012 № 1060, от 29.12.2014 № 1643, от 18.05.2015 № 507);
- Основной образовательной программы ГБОУ СОШ №13 г.о.Чапаевск;
- Математика. Программы 1 — 4 классы. Учебно-методический комплект «Перспектива»: русский язык, литературное чтение, математика, окружающий мир :[сборник]. — М.: Просвещение, 2019

Для разработки рабочей программы были использованы следующие материалы:

### 1 класс

1. Математика: Методическое пособие к учебнику «Математика. 1 класс»/ Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. – М.: Просвещение, 2020
2. Математика. Учебник 1 класс. В 2ч. Ч.1/Сост. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н.,БукаТ.Б. – М.: Просвещение, 2020
3. Математика. Учебник 1 класс. В 2ч. Ч.2/Сост. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н.,БукаТ.Б. – М.: Просвещение, 2020

### 2 класс

1. Математика: Методическое пособие к учебнику «Математика. 2 класс»/ ДорофеевГ.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б. – М.: Просвещение, 2020
2. Математика. Учебник 2 класс. В 2ч. Ч.1/Сост. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н.,Бука Т.Б. – М.: Просвещение, 2020
3. Математика. Учебник 2 класс. В 2ч. Ч.2/Сост. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н.,Бука Т.Б. – М.: Просвещение, 2020

### **Место учебного предмета в учебном плане.**

В учебном плане ГБОУ СОШ №13 на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 540 часов. На изучение данного предмета место предмета в учебном плане отводится следующее количество часов:

Класс изучения	Количество часов в неделю	Количество часов в год
1 класс	4	132
2 класс	4	136
3 класс	4	136
4 класс	4	136

Курс направлен на реализацию **целей** обучения математике в начальном звене, сформулированных в стандарте начального общего образования: математическое развитие младшего школьника; освоение начальных математических знаний; воспитание интереса к математике.

В соответствии с поставленными целями можно выделить **задачи** курса математики, решаемые в рамках данного курса и направленные на достижение поставленных целей.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.**

#### ЛИЧНОСТНЫЕ

*У учащихся будут сформированы:*

- положительное отношение и интерес к изучению математики;
  - ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;
  - умение признавать собственные ошибки;
- могут быть сформированы:*

- умение оценивать трудность предлагаемого задания;
- адекватная самооценка;
- чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной деятельности);
- восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
- устойчивая учебно-познавательная мотивация учения.

#### ПРЕДМЕТНЫЕ

*Учащиеся научатся:*

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;
- представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- правильно и уместно использовать в речи названия изученных единиц длины (метр, сантиметр, миллиметр, километр), площади (квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр), вместимости (литр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); единицами длины, площади, массы, времени;
- сравнивать и упорядочивать изученные величины по их числовым значениям на основе знания метрических соотношений между ними; выражать величины в разных единицах измерения;
- выполнять арифметические действия с величинами;
- правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность, произведение, частное); названия компонентов сложения (слагаемые, сумма), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность), умножения (множители, произведение) и деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестные компоненты арифметических действий;

- вычислять значение числового выражения, содержащего 3-4 действия на основе знания правил порядка выполнения действий;
  - выполнять арифметические действия с числами 0 и 1;
  - выполнять простые устные вычисления в пределах 1000;
  - устно выполнять простые арифметические действия с многозначными числами;
  - письменно выполнять сложение и вычитание многозначных чисел; умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа;
  - проверять результаты арифметических действий разными способами;
  - использовать изученные свойства арифметических действий при вычислении значений выражений;
  - осуществлять анализ числового выражения, условия текстовой задачи и устанавливать зависимости между компонентами числового выражения, данными текстовой задачи;
  - понимать зависимости между: скоростью, временем движением и длиной пройденного пути; стоимостью единицы товара, количеством купленных единиц товара и общей стоимостью покупки; производительностью, временем работы и общим объёмом выполненной работы; затратами на изготовление изделия, количеством изделий и расходом материалов;
  - решать текстовые задачи в 2–3 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; нахождение произведения, деления на части и по содержанию, нахождение множителя, делимого, делителя; на стоимость; движение одного объекта; разностное и кратное сравнение;
  - задачи в 1-2 действия на нахождение доли числа и числа по доле; на встречное движение и движение в противоположных направлениях: на производительность; на расход материалов;
  - распознавать изображения геометрических фигур и называть их (точка, отрезок, ломаная, прямая, треугольник, четырёхугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, куб, шар);
  - различать плоские и пространственные геометрические фигуры;
  - изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге;
  - строить прямоугольник с заданными параметрами с помощью угольника;
  - решать геометрические задачи на определение площади и периметра прямоугольника.
- Учащиеся получают возможность научиться:*
- выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
  - вычислять значения числовых выражений рациональными способами, используя свойства арифметических действий;
  - прогнозировать результаты вычислений; оценивать результаты арифметических действий разными способами;
  - решать текстовые задачи в 3–4 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; произведения, деления на части и по содержанию; нахождение множителя, делимого, делителя; задачи на стоимость; движение одного объекта; задачи в 1-2 действия на движение в одном направлении;
  - видеть прямопропорциональную зависимость между величинами и использовать её при решении текстовых задач;
  - решать задачи разными способами.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

### **Регулятивные**

*Учащиеся научатся:*

- удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;

- учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
- использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
- вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;
- сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
- адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.

*Учащиеся получают возможность научиться:*

- планировать собственную познавательную деятельность с учётом поставленной цели (под руководством учителя);
- использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приёмы приближённых вычислений, оценка результата).

### **Познавательные**

*Учащиеся научатся:*

- выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;
- моделировать условия текстовых задач освоенными способами;
- сопоставлять разные способы решения задач;
- использовать обобщённые способы решения текстовых задач (например, на пропорциональную зависимость);
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
- осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;
- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;
- находить нужную информацию в учебнике.

*Учащиеся получают возможность научиться:*

- моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную схему решения задачи в несколько действий;
- решать задачи разными способами;
- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;
- проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;
- выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;

- сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;
- находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;
- планировать маршрут движения, время, расход продуктов;
- планировать покупку, оценивать количество товара и его стоимость;
- выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение величин, планирование затрат, расхода материалов).

### Коммуникативные

*Учащиеся научатся:*

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий; осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
- задавать вопросы с целью получения нужной информации.  
*Учащиеся получают возможность научиться:*
- учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;
- выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;
- задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

### Тематическое планирование.

Тема	1 класс	Количество контрольных работ
Сравнение и счет предметов.	13ч	1
Множества и действия с ними.	11 ч	1
Числа от 1 до 10.	24 ч	2
Сложение и вычитание.	55 ч	3
Числа от 11 до 20. Нумерация.	6 ч	-
Числа от 11 до 20. Сложение и вычитание.	23 ч	1

Тема	2 класс	Количество контрольных работ
Сложение и вычитание	3 ч	-
Числа от 1 до 20. Число 0	11 ч	1
Умножение и деление	26 ч	2
Деление	21 ч	2
Числа от 0 до 100. Нумерация	21 ч	1
Сложение и вычитание (продолжение)	38 ч	2

Умножение и деление	16 ч	2
---------------------	------	---

Тема	3 класс	Количество контрольных работ
Числа от 1 до 100	36 ч	2
Числа от 0 до 100 . Умножение и деление	52 ч	4
Числа от 100 до 1000. Нумерация.	48 ч	3

Тема	4 класс	Количество контрольных работ
Числа от 100 до 1000. Повторение.	17 ч	1
Приёмы рациональных вычислений	34 ч	3
Числа, которые больше 1000. Нумерация.	15 ч	1
Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание.	12 ч	1
Умножение и деление.	28 ч	2
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.	30 ч	2

## Содержание курса

### 1 класс

#### ***СРАВНЕНИЕ И СЧЕТ ПРЕДМЕТОВ***

Признаки отличия, сходства предметов. Сравнение предметов по форме, размерам и другим признакам: *одинаковые — разные; большой — маленький, больше — меньше, одинакового размера; высокий — низкий, выше — ниже, одинаковой высоты; широкий — узкий, шире — уже, одинаковой ширины; толстый — тонкий, толще — тоньше, одинаковой толщины; длинный — короткий, длиннее — короче, одинаковой длины.* Форма плоских геометрических фигур: треугольная, квадратная, прямоугольная, круглая. Распознавание фигур: треугольник, квадрат, прямоугольник, круг.

Выполнение упражнений на поиск закономерностей.

Расположение предметов в пространстве: *вверху — внизу, выше — ниже, слева — справа, левее — правее, под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади.* Расположение предметов по величине в порядке увеличения (уменьшения).

Направление движения: *вверх — вниз, вправо — влево.* Упражнения на составление маршрутов движения и кодирование маршрутов по заданному описанию. Чтение маршрутов.

Как отвечать на вопрос «Сколько?». Счет предметов в пределах 10: прямой и обратный. Количественные числительные: *один, два, три* и т. д.

Распределение событий по времени: *сначала, потом, до, после, раньше, позже.*

Упорядочивание предметов. Знакомство с порядковыми числительными: *первый, второй...* Порядковый счет.

## ***МНОЖЕСТВА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ***

Множество. Элемент множества. Части множества. Разбиение множества предметов на группы в соответствии с указанными признаками. Равные множества.

Сравнение численностей множеств. Сравнение численностей двух-трех множеств предметов: *больше — меньше, столько же (поровну).* Что значит *столько же*? Два способа уравнивания численностей множеств. Разностное сравнение численностей множеств: На сколько больше? На сколько меньше?

Точки и линии. Имя точки. Внутри. Вне. Между.

Подготовка к письму цифр.

## ***ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. Число 0***

### ***Нумерация***

Название, образование, запись и последовательность чисел от 1 до 10. Отношения между числами (больше, меньше, равно). Знаки « $\gg$ », « $\ll$ », « $\equiv$ ». Число 0 как характеристика пустого множества.

Действия сложения и вычитания. Знаки « $+$ » и « $-$ ». Сумма. Разность.

Стоимость. Денежные единицы. Монеты в 1 р., 2 р., 5 р., 10 р., их набор и размен.

Прямая. Отрезок. Замкнутые и незамкнутые линии. Треугольник, его вершины и стороны. Прямоугольник, квадрат.

Длина отрезка. Измерение длины отрезка различными мерками. Единица длины: сантиметр.

Обозначения геометрических фигур: прямой, отрезка, треугольника, четырехугольника.

### ***Сложение и вычитание***

Числовой отрезок. Решение примеров на сложение и вычитание с помощью числового отрезка. Примеры в несколько действий без скобок. Игры с использованием числового отрезка.

Способы прибавления (вычитания) чисел 1, 2, 3, 4 и 5.

Задача. Состав задачи. Решение текстовых задач в 1 действие на нахождение суммы, на нахождение остатка, на разностное сравнение, на нахождение неизвестного слагаемого, на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Сложение и вычитание отрезков.

Слагаемые и сумма. Взаимосвязь действий сложения и вычитания. Переместительное свойство сложения. Прибавление 6, 7, 8 и 9.

Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Нахождение неизвестного слагаемого. Вычитание 6, 7, 8 и 9.

Таблица сложения в пределах 10.

Задачи в 2 действия.

Масса. Измерение массы предметов с помощью весов. Единица массы: килограмм.  
Вместимость. Единица вместимости: литр.

## **ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20**

### ***Нумерация***

Числа от 11 до 20. Название, образование и запись чисел от 11 до 20.

Десятичный состав чисел от 11 до 20. Отношение порядка между числами второго десятка.

### ***Сложение и вычитание***

Сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток. Правила нахождения неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Таблица сложения до 20.

Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток. Вычитание с переходом через десяток. Вычитание двузначных чисел.

Решение составных задач в 2 действия.

Единица длины: дециметр.

Сложение и вычитание величин.

## **2 класс**

### **Особенности содержания**

Выделены два основных раздела:

1. Числа от 1 до 20. Число 0.

- Сложение и вычитание (*повторение*).

- Умножение и деление.

2. Числа от 0 до 100.

- Нумерация.

- Сложение и вычитание.

- Умножение и деление круглых чисел.

### **Содержание предмета, курса**

- ***Геометрические фигуры***

- Освоение понятия «луч», его направление, имя, алгоритм построения. Освоение понятия «числовой луч», вычисления с помощью числового луча. Освоение понятия «угол», алгоритм построения угла. Освоение понятий «замкнутая ломаная линия», «незамкнутая ломаная линия», имя ломаной, алгоритм построения ломаной линии. Освоение понятия «многоугольник».

- **Умножение чисел от 1 до 10**
- Знакомство с новым арифметическим действием умножения и его конкретным смыслом. Составление таблицы умножения чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 в пределах 20. Изучение особых случаев умножения — чисел 0 и 1.
- **Деление. Задачи на деление**
- Изучение простых задач на деление. Освоение процедуры деления арифметических выражений, изучение компонентов действия деления: делимое, делитель, частное, частное чисел. Составление таблицы деления на числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Освоение процедуры деления при вычислении арифметических выражений без скобок, содержащих действия первой и второй ступени.
- **Числа от 21 до 100. Нумерация**
- Сложение и вычитание круглых чисел, изучение устной и письменной нумерации чисел.
- **Старинные меры длины. Метр**
- Изучение старинных мер длины: введение терминов, сравнение, измерение предметов. Изучение современной меры длины — метр: освоение понятия, перевод в другие единицы измерения длины, сравнение, измерение предметов.
- **Умножение и деление круглых чисел. Переместительное свойство умножения .**
- Изучение действия умножения и действия деления круглых чисел, освоение переместительного свойства умножения, изучение умножения любых чисел в пределах 100 на 0 и на 1.
- **Сложение и вычитание чисел в пределах 100.**
- Повторение приемов сложения и вычитания в пределах 20. Изучение письменного сложения и вычитания двузначных чисел в пределах 100 без перехода через разряд. Изучение письменного сложения и вычитания двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд.
- **Скобки. Числовые выражения.**
- Изучение числовых выражений со скобками и порядок их вычисления.
- **Измерение геометрических фигур.**
- Освоение понятий: длина ломаной, прямой угол, прямоугольник, квадрат, периметр многоугольника. Измерение геометрических фигур: ломаная, многоугольник.
- **Час. Минута.**
- Изучение единиц времени: час и минута; сравнение, преобразование и вычисление именованных чисел столбиком без перехода через разряд; определение времени по часам.

### 3 класс Содержание предмета, курса

#### **Числа и действия над ними**

Прибавление числа к сумме, суммы к числу. Вычитание числа из суммы, суммы из числа. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Сотня как новая счётная единица. Счёт сотнями.

Запись и названия круглых сотен и действия (сложение и вычитание) над ними.

Счёт сотнями, десятками и единицами в пределах 1000. Название и последовательность трёхзначных чисел.

Разрядный состав трёхзначного числа. Сравнение трёхзначных чисел.

Приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, основанные на знании нумерации и способов образования числа.

Умножение и деление суммы на число, числа на сумму. Устные приёмы внетабличного умножения и деления. Проверка умножения и деления.

Внетабличные случаи умножения и деления чисел в пределах 100. Взаимосвязь между умножением и делением. Правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.

Умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых, к действиям в пределах 100. делители и кратные. Чётные и нечётные числа.

Деление с остатком. Свойства остатков.

Сложение и вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд (письменные способы вычислений).

Умножение и деление чисел на 10, 100. Умножение и деление круглых чисел в пределах 1000.

Умножение трёхзначного числа на однозначное (письменные вычисления). Деление трёхзначного числа на однозначное (письменные вычисления).

Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Деление на двузначное число.

Решение простых и составных задач в 2—3 действия. Задачи на кратное сравнение, нахождение четвёртого пропорционального, решаемые методом прямого приведения к единице, методом отношений, задачи с геометрическим содержанием.

### ***Фигуры и их свойства***

Обозначение фигур буквами латинского алфавита. Контуры. Равные фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Фигурные числа. Задачи на восстановление фигур из частей и конструирование фигур с заданными свойствами.

### ***Величины и их измерения***

Единица длины: километр. Соотношения между единицами длины.

Площадь фигуры и её измерение. Единицы площади:

квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника.

Единица массы: грамм. Соотношение между единиц массы.

Сравнение, сложение и вычитание именованных и составных именованных чисел.

Перевод единиц величин.

## 4 класс

### Раздел 1

#### ЧИСЛА ОТ 100 ДО 1000

##### Повторение и обобщение пройденного

Нумерация. Счет предметов. Разряды.

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия.

Письменные приемы сложения и вычитания трехзначных чисел, умножения и деления на однозначное число.

Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата.

### Раздел 2

#### 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.

Луч. Числовой луч.

Угол. Виды углов.

##### Величины

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

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

##### 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.

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

Сложение и вычитание величин.

##### Умножение и деление. Умножение и деление на однозначное число

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

Приёмы письменного умножения и деления многозначных чисел на однозначное.

Решение задач на пропорциональное деление

### **Скорость, время, расстояние**

Скорость. Единицы скорости.

Примеры взаимосвязей между величинами (время, скорость, путь при равномерном движении и др.)

### **Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями**

Умножение числа на произведение.

Приёмы устного и письменного умножения и деления на числа оканчивающиеся нулями.

Перестановка и группировка множителей.

### **Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число**

Письменное умножение и деление на двузначное и трехзначное число (в пределах миллиона).

### **Повторение изученного**