

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Ершовская средняя общеобразовательная школа»  
Камбарского района Удмуртской Республики

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР  
МБОУ «ЕСОШ»

\_\_\_\_\_ / Т.А.Козлова/

« 01» сентября 2022

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ «ЕСОШ»

\_\_\_\_\_ /Т.А.Балтина/

Приказ № 98

« 01» сентября 2022

# Рабочая программа педагога

Козловой Натальи Кузьмовны

по математике (ФГОС 2009)

для 2 – 4 классов

Принята на заседании  
Педагогического Совета  
протокол № 2  
« 01» сентября 2022

2022 – 2025 учебные годы

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа учебного предмета «Математика» для учащихся 2-4 классов общеобразовательного учреждения разработана на основе авторской программы М.И.Моро, Ю.М.Колягиной, М.А.Бантовой «Математика».

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

- *Математическое развитие* младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающих предметов, процессов, явлений в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать обоснованные и необоснованные суждения.
- *Освоение* начальных математических знаний. Формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций; работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.
- *Воспитание* критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

### Ценностные ориентиры содержания курса «Математика»

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА.

#### 2 класс

#### Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- \*уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;
- первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;
- потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные**

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

Учащийся получит возможность научиться:

- принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
- оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;
- выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- \*\*контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.

#### **Познавательные**

Учащийся научится:

- строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
- описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
- понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- применять полученные знания в изменённых условиях;
- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
- представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблицы);
- устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;
- проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;
- обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

Учащийся получит возможность научиться:

- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;
- анализировать и систематизировать собранную информацию и представлять её в предложенной форме (пересказ, текст, таблицы).

#### **Коммуникативные**

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;

- оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;
- **\*\***контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

### 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**

#### **Личностные результаты**

У учащегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам математики, к учебе, к школе;
- понимание значения математических знаний в собственной жизни;
- \*\*понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
- \*\*знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- \*начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- \*уважение и принятие семейных ценностей, понимания необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;
- понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
- навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
- интереса к изучению учебного предмета математика: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.

## Метапредметные результаты

### Регулятивные

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;
- проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно;
- выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;
- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;
- \*\* контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.

### Познавательные

Учащийся научится:

- устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
- проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
- устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;
- выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
- делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
- проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
- понимать базовые межпредметные предметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- стремление полнее использовать свои творческие возможности;
- общее умение смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;
- осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для ее представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.

### Коммуникативные

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог, речевые коммуникативные средства;
- принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
- контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;
- согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

## 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 заменяя 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;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые таблицы;
- понимать высказывания, содержащие логические связи

### 4 класс

#### Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
- \*уважительное отношение к иному мнению и культуре;
- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- \*\*навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
- мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
- \*\*навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- \*начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- \*уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

Учащийся получит возможность для формирования:

- понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения строить и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
- адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;
- устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.

#### Метапредметные результаты

#### Регулятивные

Учащийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- \*\*определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Учащийся получит возможность научиться:

- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный

#### Познавательные

Учащийся научится:

- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
- владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;



- владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
- использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
- выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;
- осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;
- составлять, записывать и выполнять инструкции (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).

#### **Коммуникативные**

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;
- принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
- принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Учащийся получит возможность научиться:

- обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;
- обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

### **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 на 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).

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ.**

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

### **называть:**

- натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
- число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- единицы длины, площади;
- компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);
- геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность); **сравнивать:**
- числа в пределах 100;
- числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
- длины отрезков;

### **различать:**

- отношения «больше. в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
- компоненты арифметических действий;
- числовое выражение и его значение;
- российские монеты, купюры разных достоинств;
- прямые и не прямые углы;
- периметр прямоугольника;

### **читать:**

- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида  $5 * 2 = 10$ ,  $12 : 4 = 3$ ;

### **воспроизводить:**

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины:  $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ ,  $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ ;

### **приводить примеры:**

- однозначных и двузначных чисел;
- числовых выражений;

### **моделировать:**

- десятичный состав двузначного числа;
- алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

### **распознавать:**

- геометрические фигуры (многоугольники, прямоугольник, угол);

### **упорядочивать:**

- числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

### **характеризовать:**

- числовое выражение (название, как составлено);
- многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

### **анализировать:**

- текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
- готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

### **классифицировать:**

- углы (прямые, не прямые);
- числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

### **конструировать:**

- тексты несложных арифметических задач;
- алгоритм решения составной арифметической задачи;

### **контролировать:**

- свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

### **оценивать:**

- готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

### **решать учебные и практические задачи:**

- записывать цифрами двузначные числа;
- решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;
- вычислять значения простых и составных числовых выражений;
- вычислять периметр прямоугольника (квадрата);
- выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;

— заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

К концу обучения **во втором классе** обучающийся **получит возможность научиться:**

**формулировать:**

- свойства умножения и деления;
- определения прямоугольника и квадрата;
- свойства прямоугольника (квадрата);

**называть:**

- вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;
- элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);

**читать:**

- обозначения луча, угла, многоугольника;

**различать:**

- луч и отрезок;

**характеризовать:**

- расположение чисел на числовом луче;
- взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки));

**решать учебные и практические задачи:**

- выбирать единицу длины при выполнении измерений;
- обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);
- изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;
- составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

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

**называть:**

- последовательность чисел до 1000;
- число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- единицы длины, площади, массы;
- названия компонентов и результатов умножения и деления;
- виды треугольников;
- правила порядка выполнения действий в выражениях в 2-3 действия (со скобками, без них);
- таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
- понятие «доля»;
- определения понятий «окружность», «центр окружности», «радиус окружности», «диаметр окружности»;
- чётные и нечётные числа;
- определение квадратного дециметра;
- определение квадратного метра;
- правило умножения числа на 1;
- правило умножения числа на 0;
- правило деления нуля на число;

**сравнивать:**

- числа в пределах 1000;
- числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
- длины отрезков;
- площади фигур;

**различать:**

- отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
- компоненты арифметических действий;
- числовое выражение и его значение;

**читать:**

- числа в пределах 1000, записанные цифрами;

**воспроизводить:**

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующую таблицу деления;
- соотношения между единицами длины:  $1\text{ м} = 100\text{ см}$ ,  $1\text{ м} = 10\text{ дм}$ ;
- соотношения между единицами массы:  $1\text{ кг} = 1000\text{ г}$ ;
- соотношения между единицами времени:  $1\text{ год} = 12\text{ месяцев}$ ;  $1\text{ сутки} = 24\text{ часа}$ ;

**приводить примеры:**

- двузначных, трёхзначных чисел;
- числовых выражений;

**моделировать:**

- десятичный состав трёхзначного числа;
- алгоритмы сложения и вычитания, умножения и деления трёхзначных чисел;

— ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка

**упорядочивать:**

— числа в пределах 1000 в порядке увеличения или уменьшения;

**анализировать:**

— текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;

— готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

**классифицировать:**

— треугольники (разносторонний, равнобедренный, равносторонний);

— числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трёхзначные);

**конструировать:**

— тексты несложных арифметических задач;

— алгоритм решения составной арифметической задачи;

**контролировать:**

— свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

**оценивать:**

— готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

**решать учебные и практические задачи:**

— записывать цифрами трёхзначные числа; — решать составные арифметические задачи в два-три действия в различных комбинациях;

— вычислять сумму и разность, произведение и частное чисел в пределах 1000, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;

— вычислять значения простых и составных числовых выражений;

— вычислять периметр, площадь прямоугольника (квадрата);

— выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;

— заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

**К концу обучения в третьем классе ученик получит возможность научиться:**

— выполнять проверку вычислений;

— вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них);

— решать задачи в 1-3 действия;

— находить периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);

— читать, записывать, сравнивать числа в пределах 1000; выполнять устно четыре арифметических действия в пределах 100;

— выполнять письменно сложение, вычитание двузначных и трехзначных чисел в пределах 1000;

— классифицировать треугольники;

— умножать и делить разными способами;

— выполнять письменное умножение и деление с трехзначными числами;

— сравнивать выражения;

— решать уравнения;

— строить геометрические фигуры;

— выполнять внетабличное деление с остатком;

— использовать алгоритм деления с остатком;

— выполнять проверку деления с остатком;

— находить значения выражений с переменной;

— писать римские цифры, сравнивать их;

— записывать трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых, сравнивать числа;

— сравнивать доли;

— строить окружности;

— составлять равенства и неравенства.

**К концу обучения в четвертом классе учащийся получит возможность научиться:**

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки > (больше), < (меньше), = (равно);

- представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;

- записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3—4 действия (со скобками и без них);

- находить числовые значения буквенных выражений вида  $a + 3$ ,  $8 - g$ ,  $b : 2$ ,  $a + b$ ,  $c - d$ ,  $k : n$  при заданных числовых значениях входящих в них букв;

- выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;

- выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное числа), проверку вычислений;

- решать уравнения вида  $x \pm 60 = 320$ ,  $125 + x = 750$ ,  $2000 - x = 1450$ ,  $x - 12 = 2400$ ,  $x : 5 = 420$ ,  $600 : x = 25$  на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий;

- решать задачи в 1—3 действия;

- находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);

- находить площадь прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон;

- узнавать время по часам;
- выполнять арифметические действия с величинами (сложение и вычитание значений величин, умножение и деление значений величин на однозначное число);
- применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами;
- строить заданный отрезок;
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон.

К концу обучения в четвертом классе ученик *получит возможность научиться:*

- выделять признаки и свойства объектов (прямоугольник, его периметр, площадь и др.);
- выявлять изменения, происходящие с объектами и устанавливать зависимости между ними;
- определять с помощью сравнения (сопоставления) их характерные признаки;
- формировать речевые математические умения и навыки, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, выделять слова (словосочетания и т. д.), помогающие понять его смысл; ставить вопросы по ходу выполнения задания; выбирать доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывать этапы решения задачи, уравнения и др.;
- развивать организационные умения и навыки: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность предстоящих действий;
- осуществлять контроль и оценку правильности действий, поиск путей преодоления ошибок.
- формировать умения читать и записывать числа, знание состава чисел, которые понадобятся при выполнении устных, а в дальнейшем и письменных вычислений;
- формировать и отрабатывать навыки устных и письменных вычислений: табличные случаи умножения и деления, внетабличные вычисления в пределах 100,
- разнообразные примеры на применение правил о порядке выполнения действий в выражениях со скобками и без них;
- пользоваться алгоритмами письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначного числа на однозначное и двузначное числа;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для ориентировки в окружающем пространстве (планирование маршрута, выбор пути передвижения и др.), сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости; определения времени по часам (в часах и минутах).

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

### 2 КЛАСС (136)

#### Числа от 1 до 100. Нумерация (16ч)

Новая счетная единица – десяток.. Счет десятками. Образование и названия чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счете. Сравнение чисел. Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношения между ними. Длина ломаной. Периметр многоугольника. 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 2 действияна сложение и вычитание.

*Практические работы: Единицы длины. Построение отрезков заданной длины. Монеты (набор и размен).*

#### Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (74 ч)

Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Числовое выражение и его значение. Порядок действий в выражениях, содержащих 2 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  $a + 28$ , 43-6. Уравнение. Решение уравнения. Решение уравнений вида  $12 + x = 12$ ,  $25 - x = 20$ ,  $x - 2 = 8$  способом подбора. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника. Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Решение задач в 1 - 2 действия на сложение и вычитание.

*Практические работы: Сумма и разность отрезков. Единицы времени, определение времени по часам с точностью до часа, с точностью до минуты. Прямой угол, получение модели прямого угла;*

*построение прямого угла и прямоугольника на клетчатой бумаге.*

### **Числа от 1 до 100. Умножение и деление (38 ч)**

Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения  $\cdot$  (точка) и деления  $:$  (две точки). Названия компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязи между компонентами и результатом действия умножения; их использование при рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них). Периметр прямоугольника (квадрата). Решение задач в одно действие на умножение и деление.

### **Итоговое повторение (8 ч)**

Числа от 1 до 100. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 100: устные и письменные приемы. Решение задач изученных видов.

## **3 КЛАСС (136 ч)**

### **Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (8 ч)**

Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной. Решение уравнений. Новый способ решения. Закрепление. Решение уравнений. Обозначение геометрических фигур буквами. Закрепление пройденного материала. Решение задач.

### **Табличное умножение и деление (56 ч)**

Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица Пифагора. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида  $a : a$ ,  $0 : a$  при  $a \neq 0$ . Текстовые задачи в три действия. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки.

### **Внетабличное умножение и деление (27 ч)**

Приемы умножения для случаев вида  $23 \cdot 4$ ,  $4 \cdot 23$ . Приемы деления для случаев вида  $78 : 2$ ,  $69 : 3$ . Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида  $a + b$ ,  $a - b$ ,  $a \cdot b$ ,  $c : d$  ( $d \neq 0$ ), вычисление их значений при заданных значениях букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Деление с остатком. Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.

### **Числа от 1 до 1000. Нумерация (13 ч)**

Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Единицы массы: килограмм, грамм.

### **Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание (10 ч)**

Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000. Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный, равносторонний.

## **Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (16 ч)**

Приемы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Прием письменного умножения и деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором.

## **Итоговое повторение (6 ч)**

## **4 КЛАСС (136 ч)**

### **I. Числа от 1 до 1000. Повторение (13 ч)**

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 - 4 действия. Письменные приемы вычислений.

### **II. Числа, которые больше 1000 (123 ч).**

#### **1). Нумерация (11 ч)**

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.

#### **2). Величины (16 ч)**

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.

#### **3). Сложение и вычитание (14 ч)**

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:  $x + 312 = 654 + 79$ ,  $729 - x = 217 + 163$ ,  $x - 137 = 500 - 140$ . Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное - в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

#### **4). Умножение и деление (73 ч)**

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  $6 \times x = 429 + 120$ ,  $x - 18 = 270 - 50$ ,  $360 : x = 630 : 7$  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.).

### **III. Итоговое повторение (9 ч)**

Повторение изученных тем за год.

## **КОНТРОЛЬ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**Контроль и оценка** достижений младших школьников является важной составной частью процесса обучения и одной из важных задач педагогической деятельности учителя. Целью контроля является определение качества усвоения учащимися программного материала, диагностирование и корректирование их знаний и умений, воспитание ответственности к учебной работе.



Сбалансированное соединение традиционных и новых методов обучения, форм уроков: традиционных уроков, обобщающих, а так же нетрадиционных форм уроков: интегрированных, уроков-игр, уроков-экскурсий, практических занятий и др. (обучение строится на деятельностной основе, т.е. освоение знаний и умений происходит в процессе деятельности).

Выбор форм контроля знаний, умений, навыков зависит от специфики учебного материала, его сложности, объёма, доступности.

В соответствии с формами обучения на практике выделяются **три формы контроля: индивидуальная, групповая и фронтальная, работа в парах.** Взаимосвязь коллективной (аудиторной) и самостоятельной работы обучающихся.

Программа предполагает организацию проектной деятельности, которая способствует включению учащихся в активный познавательный процесс.

**Основные виды контроля:** тест, проверочная работа, самопроверка, взаимопроверка, самостоятельная работа, контрольная работа, работа по карточкам (контрольные и проверочные работы проводятся по КИМ).

## **СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ**

В соответствии с требованиями Стандарта, при оценке итоговых результатов освоения программы по математике должны учитываться психологические возможности обучающихся, нервно-психические проблемы, возникающие в процессе контроля, ситуативность эмоциональных реакций ребенка.

Система оценки достижения планируемых результатов изучения математики предполагает комплексный уровневый подход к оценке результатов обучения. Объектом оценки предметных результатов служит способность второклассников решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Оценка индивидуальных образовательных достижений ведётся «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение.

В соответствии с требованиями Стандарта, составляющей комплекса оценки достижений являются материалы стартовой диагностики, промежуточных и итоговых стандартизированных работ по математике. Остальные работы подобраны так, чтобы их совокупность демонстрировала нарастающие успешность, объём и глубину знаний, достижение более высоких уровней формируемых учебных действий.

**Текущий контроль** по математике осуществляется в письменной и устной форме.

Письменные работы для текущего контроля проводятся не реже одного раза в неделю в ~ форме самостоятельной работы или арифметического диктанта. Работы для текущего контроля состоят из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения.

**Тематический контроль** по математике проводится в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, измерение величин и др. Проверочные работы позволяют проверить, например, знание табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. В этом случае для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит около тридцати примеров на сложение и вычитание или умножение и деление. На выполнение такой работы отводится 5 - 6 минут урока.

Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного, опроса, текущих, диагностических и итоговых стандартизированных контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

В конце года проводится итоговая комплексная проверочная работа на межпредметной основе. Одной из ее целей является оценка предметных и метапредметных результатов освоения программы по математике во втором классе: способность решать учебно-практические и учебно-познавательные задачи, сформированность обобщённых способов деятельности, коммуникативных и информационных умений.

### **Критерии оценивания знаний учащихся.**

#### **Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки**

##### **Оценивание письменных работ**

В основе данного **оценивания** лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

##### **Ошибки:**

- вычислительные ошибки в примерах и задачах;

- ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия);
- не решенная до конца задача или пример;
- невыполненное задание;
- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

#### **Недочеты:**

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- нерациональный прием вычислений.
- недоведение до конца преобразований.
- наличие записи действий;
- неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

#### **Оценивание устных ответов**

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

#### **Ошибки:**

- неправильный ответ на поставленный вопрос;
- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- при правильном выполнении задания не умение дать соответствующие объяснения.

#### **Недочеты:**

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- неправильное произношение математических терминов.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на один балл, но не ниже «3».

#### **Характеристика цифровой оценки (отметки)**

**«5» («отлично»)** – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета; логичность и полнота изложения.

**«4» («хорошо»)** – уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие 2 – 3 ошибок или 4 – 6 недочетов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала.

**«3» («удовлетворительно»)** – достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 4 – 6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу; не более 3 – 5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса.

**«2» («плохо»)** – уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу; нарушение логики; неполнота, нераскрытость обсуждаемого вопроса, отсутствие аргументации либо ошибочность ее основных положений.

#### **Оценка письменных работ по математике.**

##### **Работа, состоящая из примеров**

- «5» – без ошибок.
- «4» – 1 грубая и 1 – 2 негрубые ошибки.

- «3» – 2 – 3 грубых и 1 – 2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.
- «2» – 4 и более грубых ошибки.

#### **Работа, состоящая из задач**

- «5» – без ошибок.
- «4» – 1 – 2 негрубые ошибки.
- «3» – 1 грубая и 3 – 4 негрубые ошибки.
- «2» – 2 и более грубых ошибки.

#### **Комбинированная работа**

- «5» – без ошибок.
- «4» – 1 грубая и 1 – 2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.
- «3» – 2 – 3 грубых и 3 – 4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.
- «2» – 4 грубых ошибки.

#### **Контрольный устный счет**

- «5» – без ошибок.
- «4» – 1 – 2 ошибки.
- «3» – 3 – 4 ошибки.
- «2» – более 3 – 4 ошибок.

#### **Характеристика словесной оценки (оценочное суждение)**

Словесная оценка есть краткая характеристика результатов учебного труда обучающегося. Эта форма оценочного суждения позволяет раскрыть перед учеником динамику результатов его учебной деятельности, проанализировать его возможности и прилежание. Особенностью словесной оценки являются ее содержательность, анализ работы обучающегося, четкая фиксация успешных результатов и раскрытие причин неудач. Причем эти причины не должны касаться личностных характеристик учащегося.

Оценочное суждение сопровождает любую отметку в качестве заключения по существу работы, раскрывающего как положительные, так и отрицательные ее стороны, а также пути устранения недочетов и ошибок.

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.**

### **Печатные пособия**

— карточки с заданиями по математике для 1-4 классов.

### **Технические средства обучения**

Оборудование рабочего места учителя:

- классная доска;
- магнитная доска;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска.

### **Экранно-звуковые пособия**

— мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие содержанию программы по математике.

### **Учебно-практическое оборудование**

- простейшие школьные инструменты: ручка, карандаши цветные и простой, линейка, треугольники, ластик;
- материалы: бумага (писчая).

### **Демонстрационные пособия**

- объекты, предназначенные для демонстрации счёта;
- наглядные пособия для изучения состава чисел;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркуль, набор угольников, мерки);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, площади, периметра);
- демонстрационная таблица умножения, таблица Пифагора;
- демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур и тел.

### **Оборудование класса**

- ученические столы односторонние с комплектом стульев;
- стол учительский с тумбой;
- шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий, учебного оборудования и пр.;

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **Для обучающегося:**

1. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Математика: Учебник: 2 класс: В 2 ч.— М.: Просвещение, 2011.

### **Для учителя:**

1. Волкова С.И. Математика. 2 класс. «Для тех, кто любит математику» — М.: Просвещение, 2013
2. Математика: 2 класс: КИМ / В.Н.Рудницкая.-М.: «Экзамен»,2014
3. Математика.-электронное приложение к учебнику М.И.Моро/»Саном Лернинг», ОАО»Просвещении»,2011
4. Рабочие программы. Начальная школа. 2 класс. УМК «Школа России». Методическое пособие с электронным приложением / Авт.-сост. Т.А.Жукова; под редакцией Е.С. Галанжиной.- М.: Планета, 2013.
5. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Математика: Учебник: 2 класс: В 2 ч.— М.: Просвещение, 2011.
6. Е.В. Гусева, Е.В. Курникова, Е.А.Останина. Зачетные работы по математике. 2 класс». — М.:Экзамен, 2016.
7. С.И.Волкова. Математика. Устные упражнения. 2 класс. М.:Просвещение, 2014
8. Л.Ю.Самсонова. математические диктанты. 2 класс. М.:Экзамен, 2015

## **3 класс**

### **Для обучающихся:**

1. Математика. 3 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений (с CD-диск). В 2-х частях / Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. — М.: Просвещение, 2012.

### **Для учителя:**

1. Уроки математики с применением информационных технологий. 3-4 классы. Методическое пособие с электронным приложением / О.А. Архипова, Ю.М. Багдасарова [и др.].— М.: Планета, 2011. — (Современная школа).
2. Ситникова Т.Н, Яценко И.Ф. Поурочные разработки по математике, 3 класс – М., ВАКО, 2014.
3. Математика. Рабочая тетрадь. 3 класс. В 2-х частях. / Моро М.И., Волкова С.И. — М.: Просвещение, 2012.
4. Математика. Проверочные работы. 3 класс / Волкова С.И. — М.: Просвещение, 2013.
5. Рудницкая В.Н, Тесты по математике : 3 класс.: к учебнику М.И. Моро и др. «Математика 3 класс. В 2 ч.ю-12-е изд., перераб. И доп.-М.,Издательство «Экзамен», 2015.
6. Нестандартные задачи по математике: 3 класс: / Т.П.Быкова. – М.: «Экзамен», 2010.
7. Математика, 3 класс: технологические карты уроков по учебнику М.И.Моро, М.А.Бантовой...(1-2 полугодие). И.В.Арнольд. – Волгоград: Учитель, 2015.

## **4 класс**

### **Для учащихся:**

1. М.И.Моро, М.А.Бантова... Математика. 4 класс. В 2ч. М.: Просвещение, 2013

### **Для учителя:**

1. Т.Н. Ситникова Контрольно-измерительные материалы. Математика. 4 класс. М.: ВАКО, 2014
  2. С.И.Волкова Математика. Проверочные работы. 4 класс. М.: Просвещение, 2014
  3. М.И.Моро, М.А.Бантова... Математика. 4 класс. В 2ч. М.: Просвещение, 2013
  4. В.Н.Рудницкая. Контрольные работы по математике. 4 класс. М.: «Экзамен», 2014
  5. М. И. Моро «Математика» 4 класс. В 2ч. М.: Просвещение, 2013
  6. С. И. Волкова «Рабочая тетрадь» 4 класс, 1 и 2 часть.М.: Просвещение, 2014
  7. В.Н.Рудницкая. Тесты по математике.4 класс. М.: «Экзамен», 2014
  8. Т.Н.Ситникова, И.Ф.Яценко. Поурочные разработки по математике. 4 класс. М.: ВАКО, 2014
- С.И.Волкова Математика. Устные упражнения. 4 кл

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ

## 2 класс

№ урока	Тема урока
1	Числа от 1 до 20.
2	Числа от 1 до 20. <b>Тест №1</b> по теме «Табличное сложение и вычитание»
3	Десяток. Счёт десятками до 100
4	Устная нумерация чисел от 11 до 100.
5	Письменная нумерация чисел до 100.
6	Однозначные и двузначные числа.
7	Единицы измерения длины: миллиметр.
8	Стартовая диагностика. <b>Входная контрольная работа.</b>
9	Работа над ошибками. <b>Математический диктант № 1.</b>
10	Наименьшее трёхзначное число. Сотня
11	Метр. Таблица единиц длины.
12	Случаи сложения и вычитания, основанные на разрядном составе слагаемых.
13	Единицы стоимости: рубль, копейка. <b>Математический диктант № 2.</b>
14	<b>Контрольная работа № 1</b> по теме «Нумерация чисел от 1 до 100».
15	Работа над ошибками. Единицы стоимости: рубль, копейка.
16	Повторение по теме «Единицы стоимости»
17	Обратные задачи.
18	Обратные задачи. Сумма и разность отрезков.
19	Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого.
20	Решение задач на нахождение неизвестного вычитаемого.
21	Решение задач. Закрепление изученного.
22	Час. Минута. Определение времени по часам.
23	Длина ломаной.
24	Закрепление изученного материала.
25	<b>Тест № 2</b> по теме «Задача».
26	Порядок действий в выражениях со скобками.
27	Числовые выражения.
28	Сравнение числовых выражений.
29	Периметр многоугольника.

30	Свойства сложения. <b>Математический диктант № 3.</b>
31	<b>Контрольная работа № 2</b> за 1 четверть.
32	Работа над ошибками. Свойства сложения.
33	Свойства сложения.
34	Свойства сложения. Закрепление.
35	Проект «Узоры и орнаменты на посуде».
36	Подготовка к изучению устных приёмов сложения и вычитания.
37	Приёмы вычислений для случаев вида $36+2$ , $36+20$ , $60+18$ .
38	Приёмы вычислений для случаев вида $36+2$ , $36+20$ .
39	Приёмы вычислений для случаев вида $26+4$ .
40	Приёмы вычислений для случаев $30-7$ .
41	Приёмы вычислений для случаев вида $60-24$ .
42	Решение задач,
43	Решение задач
44	Решение задач.
45	Приём сложения вида $26+7$ .
46	Приёмы вычитания вида $35-7$ .
47	Закрепление изученных приёмов сложения и вычитания.
48	Закрепление изученных приёмов сложения и вычитания.
49	Закрепление изученного. <b>Математический диктант № 4.</b>
50	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Устное сложение и вычитание в пределах 100».
51	Работа над ошибками. Устное сложение и вычитание.
52	Буквенные выражения.
53	Закрепление изученного. Выражения.
54	Закрепление изученного.
55	Уравнение.
56	Уравнение
57	<b>Контрольная работа № 4</b> за 1 полугодие.
58	Работа над ошибками. Промежуточная диагностика. <b>Тест №3.</b>
59	Закрепление изученного. <b>Математический диктант №5.</b>
60	Проверка сложения.
61	Проверка вычитания.

62	Закрепление изученного
63	Закрепление изученного. Проверка вычитания.
64	Письменный приём сложения вида $45+23$ .
65	Письменный приём вычитания вида $57-26$ .
66	Повторение письменных приёмов сложения и вычитания.
67	Решение задач.
68	Прямой угол.
69	Решение задач
70	Письменный приём сложения вида $37+48$ .
71	Письменный приём сложения вида $37+53$ .
72	Прямоугольник.
73	Прямоугольник
74	Письменный приём сложения вида $87+13$ .
75	Повторение письменных приёмов сложения и вычитания.
76	Письменный приём вычитания вида $40-8$ .
77	Письменный приём вычитания вида $50-24$ .
78	Закрепление приёмов вычитания и сложения. <b>Математический диктант №6.</b>
79	<b>Контрольная работа №5</b> по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания».
80	Работа над ошибками. Письменные приёмы сложения и вычитания.
81	Письменный приём вычитания вида $52-24$ .
82	Повторение письменных приёмов сложения и вычитания.
83	Повторение письменных приёмов сложения и вычитания
84	Свойство противоположных сторон прямоугольника.
85	Свойство противоположных сторон прямоугольника.
86	Квадрат.
87	Квадрат.
88	Закрепление пройденного материала. <b>Математический диктант №7.</b>
89	<b>Контрольная работа №6</b> по теме «Сложение и вычитание чисел от 1 до 100».
90	Работа над ошибками. Сложение и вычитание чисел.
91	Конкретный смысл действия умножения.
92	Конкретный смысл действия умножения.
93	Конкретный смысл действия умножения

94	Решение задач.
95	Периметр прямоугольника.
96	Умножение на 1 и на 0.
97	Название компонентов умножения.
98	<b>Контрольная работа №7</b> за 3 четверть.
99	Работа над ошибками. <b>Тест №4.</b>
100	Название компонентов умножения. <b>Математический диктант №8.</b>
101	Переместительное свойство умножения.
102	Закрепление изученного материала.
103	Переместительное свойство умножения.
104	Повторение. Проект «Оригами».
105	Конкретный смысл деления.
106	Решение задач на деление
107	Решение задач на деление
108	Названия компонентов деления.
109	Взаимосвязь между компонентами умножения.
110	Взаимосвязь между компонентами умножения
111	Приёмы умножения и деления на 10.
112	Задачи с величинами: цена, количество, стоимость.
113	Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого.
114	<b>Контрольная работа №8</b> по теме «Умножение и деление».
115	Работа над ошибками. <b>Математический диктант № 9.</b>
116	Умножение числа 2. Умножение на 2.
117	Умножение числа 2. Умножение на 2
118	Приёмы умножения числа 2.
119	Деление на 2.
120	Деление на 2
121	Закрепление таблицы умножения и деления на 2.
122	Умножение числа 3. Умножение на 3.
123	Умножение числа 3. Умножение на 3
124	Деление на 3.
125	Деление на 3



126	<b>Контрольная работа №9</b> по теме «Умножение и деление на 2 и 3».
127	Работа над ошибками. Умножение и деление на 2 и 3.
128	Итоговая стандартизированная диагностика. <b>Итоговый тест №5.</b>
129	Нумерация чисел от 1 до 100.
130	Решение задач. <b>Математический диктант №10.</b>
131	<b>Контрольная работа № 10</b> за год.
132	Сложение и вычитание в пределах 100.
133	Работа над ошибками. Числовые и буквенные выражения. Неравенства.
134	Единицы времени, массы, длины.
135	Повторение и обобщение.
136	Повторение и обобщение

### 3 класс

№ урока	Тема урока
1	Сложение и Вычитание. <b>Вводная диагностическая работа.</b>
2	Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. <b>Тест №1</b>
3	Выражение с переменной. Решение уравнений с неизвестным слагаемым.
4	Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым.
5	Решение уравнений с неизвестным вычитаемым. <b>Тест №2</b>
6	Обозначение геометрических фигур буквами. <b>Математический диктант №1</b>
7	«Странички для любознательных». <b>Проверочная работа №1 «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание».</b>
8	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». <b>Контрольная работа №1.</b>
9	Умножение. Связь между компонентами и результатом умножения.
10	Чётные и нечётные числа. Таблица умножения и деления на 3.
11	Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость.
12	Решение задач с величинами: масса одного предмета, количество предметов, общая масса.
13	Порядок выполнения действий.
14	Порядок выполнения действий. <b>Математический диктант №2.</b>
15	Закрепление. Решение задач.
16	«Странички для любознательных». <b>Проверочная работа № 2 по теме «Табличное умножение и деление».</b>

17	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».
18	<b>«Табличное умножение и деление». Тест №3.</b>
19	Умножение четырёх, на 4 и соответствующие случаи деления.
20	Закрепление пройденного. Таблица умножения.
21	Задачи на увеличение числа в несколько раз.
22	Задачи на увеличение числа в несколько раз.
23	Задачи на уменьшение числа в несколько раз.
24	Умножение пяти, на 5 и соответствующие случаи деления.
25	Задачи на кратное сравнение.
26	Решение задач на кратное сравнение.
27	Решение задач. <b>Тест №4.</b>
28	Умножение шести, на 6 и соответствующие случаи деления.
29	Решение задач.
30	Задачи на нахождение четвёртого пропорционального.
31	Решение задач. <b>Тест №5.</b>
32	Умножение семи, на 7 и соответствующие случаи деления.
33	<b>«Странички для любознательных». Тест №6.</b>
34	Проект «Математическая сказка».
35	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». <b>Тест №7.</b>
36	<b>Контрольная работа № 2 за 1 четверть.</b>
37	Площадь. Единицы площади.
38	Квадратный сантиметр.
39	Площадь прямоугольника.
40	Умножение восьми, на 8 и соответствующие случаи деления.
41	Решение задач.
42	Решение задач.
43	Умножение девяти, на 9 и соответствующие случаи деления.
44	Квадратный дециметр.
45	Таблица умножения.
46	Решение задач.
47	Квадратный метр.
48	Решение задач.

49	«Странички для любознательных». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». <i>Математический диктант № 3.</i>
50	<b><i>Промежуточная диагностика.</i></b>
51	Умножение на 1.
52	Умножение на 0.
53	Случаи деления вида: $a : a$ ; $a : 1$ при $a \neq 0$ .
54	Деление нуля на число.
55	Решение задач.
56	«Странички для любознательных».
57	Доли.
58	Окружность. Круг.
59	Диаметр окружности (круга).
60	Решение задач. <b><i>Проверочная работа № 3 по темам «Таблица умножения и деления. Решение задач».</i></b>
61	Единицы времени.
62	Единицы времени.
63	«Странички для любознательных». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». <b><i>Тест № 8.</i></b>
64	<b><i>Контрольная работа № 3 за 2 четверть.</i></b>
65	Приёмы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3$ , $3 \cdot 20$ , $60 : 3$ .
66	Случаи деления вида $80 : 20$ .
67	Умножение суммы на число.
68	Умножение суммы на число.
69	Умножение двузначного числа на однозначное.
70	Умножение двузначного числа на однозначное.
71	Решение задач.
72	Выражения с двумя переменными. «Странички для любознательных».
73	Деление суммы на число.
74	Деление суммы на число.
75	Приёмы деления вида $69 : 3$ , $78 : 2$ .
76	Связь между числами при делении.
77	Проверка деления.
78	Приём деления для случаев вида $87 : 29$ , $66 : 22$ .

79	Проверка умножения делением.
80	Решение уравнений.
81	Закрепление пройденного. <i>Проверочная работа № 4 по теме «Внетабличное умножение и деление».</i>
82	«Странички для любознательных». Что узнали. Чему научились. <i>Математический диктант № 4.</i>
83	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Внетабличное умножение и деление».</i>
84	Деление с остатком.
85	Деление с остатком.
86	Деление с остатком. Деление с остатком методом подбора.
87	Задачи на деление с остатком.
88	Случаи деления, когда делитель больше остатка.
89	Проверка деления с остатком.
90	Наш проект «Задачи-расчёты».
91	«Странички для любознательных». Что узнали. Чему научились. <i>Тест №9 «Проверим себя и оценим свои достижения».</i>
92	Устная нумерация чисел в пределах 1000.
93	Устная нумерация чисел в пределах 1000.
94	Разряды счётных единиц.
95	Письменная нумерация чисел в пределах 1000.
96	Увеличение, уменьшение чисел в 10 раз, в 100 раз.
97	Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых.
98	Письменная нумерация чисел в пределах 1000. Приёмы устных вычислений.
99	<i>Повторение по теме «Решение задач и уравнений. Деление с остатком».</i>
100	Сравнение трёхзначных чисел. <i>Математический диктант № 5.</i>
101	Устная и письменная нумерация чисел в пределах 1000. <i>Проверочная работа № 5 по теме «Нумерация чисел в пределах 1000».</i>
104	<i>Контрольная работа № 5 за 3 четверть.</i>
105	Приёмы устных вычислений.
106	Приёмы устных вычислений вида: $450 + 30$ , $620 - 200$ .
107	Приёмы устных вычислений вида: $470 + 80$ , $560 - 90$ .
108	Приёмы устных вычислений вида: $260 + 310$ , $670 - 140$ .
109	Приёмы письменных вычислений.
110	Письменное сложение трёхзначных чисел. <i>Математический диктант №6.</i>

111	Приёмы письменного вычитания в пределах 1000. «Что узнали. Чему научились».
112	Виды треугольников. <i>Проверочная работа № 6 по теме «Сложение и вычитание».</i>
113	Закрепление. Решение задач.«Странички для любознательных». <i>Тест №11«Верно? Неверно?»</i>
114	<b><i>Контрольная работа № 6«Приемы письменного сложения и вычитания трёхзначных чисел».</i></b>
115	Приёмы устных вычислений вида: $180 \cdot 4$ , $900 : 3$ .
116	Приёмы устных вычислений вида: $240 \cdot 4$ , $203 \cdot 4$ , $960 : 3$ .
117	Приёмы устных вычислений вида: $100 : 50$ , $800 : 400$ .
118	Виды треугольников.«Странички для любознательных».
119	Приёмы устных вычислений в пределах 1000. Закрепление.
120	Приёмы письменного умножения в пределах 1000.
121	Приёмы письменного умножения в пределах 1000.
122	Приёмы письменного умножения в пределах 1000. Закрепление.
123	Закрепление по теме «Умножение многозначного числа на однозначное» <i>Тест №12.</i>
124	Приём письменного деления на однозначное число.
125	Приём письменного деления на однозначное число.
126	Проверка деления.
127	Приём письменного деления на однозначное число. <i>Проверочная работа № 7 по теме «Деление многозначного числа на однозначное».</i>
128	Знакомство с калькулятором.
129	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». <i>Математический диктант № 7.</i>
130	<b><i>Контрольная работа № 7«Приёмы письменного умножения и деления в пределах 1000».</i></b>
131	<b><i>Итоговая диагностическая работа.</i></b>
132	Нумерация. Сложение и вычитание. Геометрические фигуры и величины.
133	Умножение и деление. Задачи.
134	<b><i>Контрольная работа за год.</i></b>
135	Геометрические фигуры и величины. <i>Тест № 13 «Проверим себя и оценим свои достижения».</i>
136	Правила о порядке выполнения действий. Задачи.

## 4 класс

№ урока	Тема урока
1	Нумерация. Счёт предметов. Разряды
2	Числовые выражения. Порядок выполнения действий
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых
4	Вычитание трёхзначных чисел
5	Приёмы письменного умножения трёхзначных чисел на однозначные
6	Письменное умножение однозначных чисел на многозначные
7	Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначные
8	Деление трёхзначных чисел на однозначные
9	Приемы письменного деления трёхзначных чисел на однозначное число
10	Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль
11	Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм
12	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».  <i><b>Вводная диагностическая работа</b></i>
13	Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху».  <i><b>Проверочная работа № 1 по теме «Повторение»</b></i>
14	Нумерация. Класс единиц и класс тысяч
15	Чтение многозначных чисел
16	Запись многозначных чисел
17	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых
18	Сравнение многозначных чисел
19	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз
20	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда
21	Класс миллионов и класс миллиардов  <i><b>Проверочная работа № 2 по теме «Нумерация»</b></i>
22	Проект: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)»
23	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».  <i><b>Математический диктант № 1</b></i>
24	<i><b>Контрольная работа №1 по теме «Нумерация»</b></i>
25	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Единица длины – километр.

	Таблица единиц длины
26	Соотношение между единицами длины
27	Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр
28	Таблица единиц площади
29	Определение площади с помощью палетки
30	Масса. Единицы массы: центнер, тонна
31	Таблица единиц массы
32	<b>Контрольная работа № 2 за 1 четверть</b>
33	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.  <b>Математический диктант № 2.</b>  Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»
34	Время. Единицы времени: год, месяц, неделя
35	Единица времени – сутки
36	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события
37	Единица времени – секунда
38	Единица времени – век
39	Таблица единиц времени.  <b>Проверочная работа № 3 по теме «Величины»</b>
40	<b>Тест № 1 «Проверим себя и оценим свои достижения».</b> Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»
41	Устные и письменные приёмы вычислений
42	Приём письменного вычитания для случаев вида $7000 - 456$ , $57001 - 18032$
43	Нахождение неизвестного слагаемого
44	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого
45	Нахождение нескольких долей целого
46	Нахождение нескольких долей целого
47	Решение задач раскрывающих смысл арифметических действий
48	Сложение и вычитание значений величин
49	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме. <b>Проверочная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание»</b>
52	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание»</b>
53	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.  «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера

54	<b>Тест № 2 «Проверим себя и оценим свои достижения».</b> Анализ результатов.Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»
55	Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1
56	Письменное умножение многозначного числа на однозначное
57	Умножение на 0 и 1
58	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. <b>Математический диктант №3</b>
59	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя
60	Деление многозначного числа на однозначное. <b>Промежуточная диагностика</b>
61	Письменное деление многозначного числа на однозначное
62	<b>Контрольная работа № 4 за 2 четверть</b>
63	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Письменное деление многозначного числа на однозначное
64	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме.
65	Письменное деление многозначного числа на однозначное
66	Решение задач на пропорциональное деление.
67	Письменное деление многозначного числа на однозначное
68	Решение задач на пропорциональное деление
69	Деление многозначного числа на однозначное
70	Деление многозначного числа на однозначное. <b>Проверочная работа № 5 по теме «Умножение и деление на однозначное число»</b>
71	<b>Тест № 3 «Проверим себя и оценим свои достижения».</b> Анализ результатов.Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»
72	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Умножение и деление на однозначное число»</b>
73	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Решение текстовых задач
74	Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости
75	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием
76	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние
77	Решение задач на движение. <b>Проверочная работа № 6 по теме «Скорость. Время. Расстояние»</b>
78	Умножение числа на произведение



79	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями
80	Умножение на числа, оканчивающиеся нулями
81	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями
82	Решение задач на одновременное встречное движение
83	Перестановка и группировка множителей
84	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»
85	Деление числа на произведение
86	Деление числа на произведение
87	Деление с остатком на 10, 100, 1 000
88	Составление и решение задач, обратных данной
89	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями
90	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями
91	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями
92	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями
93	Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях
94	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. <b><i>Проверочная работа № 7 по теме «Деление на числа, оканчивающиеся нулями»</i></b>
95	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». <b><i>Математический диктант №4</i></b>
96	<b><i>Тест № 4 «Проверим себя и оценим свои достижения».</i></b> Анализ результатов
97	Проект: «Математика вокруг нас»
98	<b><i>Контрольная работа № 6 за 3 четверть</i></b>
99	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Умножение числа на сумму
100	Умножение числа на сумму
101	Письменное умножение многозначного числа на двузначное
102	Письменное умножение многозначного числа на двузначное
103	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям
104	Решение текстовых задач
105	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное
106	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное

107	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное
108	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное
109	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». <i>Математический диктант № 5</i>
110	Письменное деление многозначного числа на двузначное
111	Письменное деление многозначного числа на двузначное с остатком
112	Письменное деление многозначного числа на двузначное
113	Деление многозначного числа на двузначное по плану
114	Деление на двузначное число. Изменение пробной цифры
115	Деление многозначного числа на двузначное
116	Решение задач
117	Письменное деление на двузначное число (закрепление)
118	Деление на двузначное число, когда в частном есть нули
119	Письменное деление на двузначное число (закрепление). <i>Проверочная работа № 8 по теме «Деление на двузначное число»</i>
120	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». <i>Математический диктант № 6</i>
121	<i>Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление»</i>
122	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Письменное деление многозначного числа на трёхзначное
123	Письменное деление многозначного числа на трёхзначное.
124	Деление на трёхзначное число
125	Проверка умножения делением и деления умножением
126	Проверка деления с остатком
127	Проверка деления
128	<i>Контрольная работа № 8 за год</i>
129	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Повторение пройденного: «Что узнали. Чему научились». <i>Математический диктант № 7</i>
130	<i>Итоговая диагностическая работа</i>
131	Нумерация. Выражения и уравнения
132	Арифметические действия
133	Порядок выполнения действий.
134	Величины

135	Геометрические фигуры.
136	Решение задач