

02-04

МБОУ «Сухосолотинская основная общеобразовательная школа»

Согласовано  
Зам. директора школы  
Юрченко В. В.  
«30» августа 2019г.

Утверждаю  
Директор школы  
Михайлова Е. К.  
приказ № 174 от «30» августа 2019г.



Рабочая программа  
по математике  
на уровень начального общего образования

Разработала:  
учитель начальных классов  
Ковалева Л. Н.

2019г.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике на уровень начального общего образования составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, на основе авторской программы М. И. Моро, Ю. М. Колягина, М. А. Бантовой, Г. В. Бельтюковой, С. И. Волковой, С. В. Степановой «Математика» 1-4 кл., М., «Просвещение», 2016

Для реализации рабочей программы используются следующие учебники:

### 1 класс

1. Математика: 1 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2ч. М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова, С. В. Степанова М: Просвещение.

### 2 класс

1. Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2ч. М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова, С. В. Степанова М: Просвещение.

### 3 класс

1. Математика: 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2ч. М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова, С. В. Степанова М: Просвещение.

### 4 класс

1. Математика: 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2ч. М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова, С. В. Степанова М: Просвещение.

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 младших школьников.
- Формирование системы начальных математических знаний.
- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы определенных личностных, метапредметных и предметных результатов.

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 аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Арифметическим ядром программы является учебный материал, который, с одной стороны, представляет основы математической науки, а с другой – содержание, отобранное и проверенное многолетней педагогической практикой, подтвердившей необходимость его изучения в начальной школе для успешного продолжения образования.

Основа арифметического содержания – представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; усвоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию взаимосвязей между компонентами и результатом арифметических действий, расширяет основу для восприятия функциональной зависимости между величинами, обеспечивает готовность выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания школьного курса математики.

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения

взаимобратных задач. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию; видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение (сначала по действиям, а в дальнейшем составляя выражение); производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

В процессе освоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики, осваивают некоторые математические термины, учатся читать математический текст, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Обучение младших школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

**Изменения, внесенные в программу.**

В соответствии с учебным планом МБОУ «Сухосолотинская ООШ» и письмом департамента образования Белгородской области от 01.04.2016г. №9-09/01/2104 «О «ступенчатом» режиме обучения в 1 классе» в программу внесены следующие изменения:

класс	№п./п.	Наименование разделов и тем	Количество часов	
			Примерная программа	Рабочая программа
1	1	Подготовка к изучению чисел Пространственные и временные представления.	8	7
	2	Нумерация. Числа от 1 до 10.	28	27
	3	Сложение и вычитание в пределах 10	48	48
	4	Нумерация. Числа от 1 до 20	12	11
	5	Сложение и вычитание в пределах 20	24	24
	6	Итоговое повторение.	12	10
		<b>Итого:</b>	132	127

**Срок реализации программы 4 года**

## **Описание места учебного предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 540 часа для обязательного изучения математики на ступени начального общего образования, из них

**1 класс:** 127 часов, (4 ч. за счёт основной части), 32 учебные недели,

(в соответствии с информационным письмом департамента образования Белгородской области от 01.04.2016г. №9-09/01/2104 «О «ступенчатом» режиме обучения в 1 классе», а также (Приложение к письму ОГАОУ ДПО «БелИРО» от 24.06.2016 г. № 9-09/14/4001) обучение в 1-х классах осуществляется с использованием ступенчатого режима),

**2 класс:** 136 часов, 4 час в неделю (4 ч. за счёт основной части), 34 учебные недели,

**3 класс:** 136 часов, 4 час в неделю (4 ч. за счёт основной части), 34 учебные недели,

**4 класс:** 136 часов, 4 час в неделю (4 ч. за счёт основной части), 34 учебные недели.

## **2 Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **Личностные результаты**

Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;

Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.

Целостное восприятие окружающего мира.

Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.

Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

### **Метапредметные результаты**

Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей,

построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

### **Предметные результаты**

Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета 1-й класс**

**Личностными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе является формирование следующих умений:

Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД:*

Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.

Проговаривать последовательность действий на уроке.

Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.

Учиться *работать* по предложенному учителем плану.

Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного.

Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности класса на уроке.

*Познавательные УУД:*

Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.

Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).

Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.

Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.

Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

*Коммуникативные УУД:*

Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

*Слушать* и *понимать* речь других.

Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся *должны уметь* использовать при выполнении заданий:

знание названий и последовательности чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20;

знание названий и обозначений операций сложения и вычитания;

использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания в пределах 10 (на уровне навыка);

сравнивать группы предметов с помощью составления пар;

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;

находить значения выражений, содержащих 1-2 действия (сложение или вычитание);

решать простые задачи, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания

а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания; а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного.

– распознавать геометрические фигуры: точку, круг, отрезок, ломаную, многоугольник, прямоугольник, квадрат, линии: кривая, прямая.

в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20;

использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания,

использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий;

использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения;

использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объема и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм);

выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;

выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие);

производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;

использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание);  
определять длину данного отрезка;  
читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;  
заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;  
решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий.

## **2-й класс**

**Личностными результатами** изучения предметно-методического курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений:

Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).

В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

### *Регулятивные УУД:*

Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.

Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем  
Учиться планировать учебную деятельность на уроке.

Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

### *Познавательные УУД:*

Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.

Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.

Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях

Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

### *Коммуникативные УУД:*

Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

Слушать и понимать речь других.

Вступать в беседу на уроке и в жизни.

Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений

Учащиеся должны уметь:

использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;

использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;

использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;

осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;

использовать в речи названия единиц измерения длины, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм;

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;

осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;

решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и простые задачи:

а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»;

в) на разностное и кратное сравнение;

измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;

узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;

узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник,

пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников

прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты;

находить периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника).

### **3–4-й классы**

**Личностными результатами** изучения учебно-методического курса «Математика» в 3–4-м классах является формирование следующих умений:

Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

**Метапредметными результатами** изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

*Регулятивные УУД:*

Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.

Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.

Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

*Познавательные УУД:*

Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.

Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.

Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.

Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.

*Коммуникативные УУД:*

Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.

Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.

Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором»

(прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя);

отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся *должны уметь*:

- использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1 000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);

объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;

использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), массы (кг, центнер), площади (см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;

использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);

пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000;

представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;

выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);

выполнять умножение и деление с 0 ; 1; 10; 100;

осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;

осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;

использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;

читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;

решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);

находить значения выражений в 2–4 действия;

использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;

использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида  $a \pm x = b$ ;  $a \cdot x = b$ ;  $a : x = b$ ;

строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;

сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;

определять время по часам с точностью до минуты;

сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся *должны уметь*:

использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется

каждое следующее число в этом ряду);  
объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;  
использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;  
использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;  
рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;  
объяснять соотношение между разрядами;  
использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;  
использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;  
использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;  
использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;  
использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);  
выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;  
выполнять умножение и деление с 1 000;  
решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);  
решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;  
решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);  
осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;  
осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;  
использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида:  $a \pm x = b$ ;  $x - a = b$ ;  $a \cdot x = b$ ;  $a : x = b$ ;  $x : a = b$ ;  
уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонентов  
выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;  
строить окружность по заданному радиусу;  
распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус);

### 3. Содержание учебного предмета.

#### 1-й класс

(4 часа в неделю, всего – 127 ч)

#### **Общие понятия.**

*Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (7ч)*

#### *Признаки предметов.*

Свойства (признаки) предметов: цвет, форма, размер, назначение, материал, общее название. Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами.

#### *Отношения.*

Сравнение групп предметов. Равно, не равно, столько же.

#### **Числа и операции над ними.**

#### *Числа от 1 до 10. (Нумерация 27ч)*

Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины.

Состав чисел от 2 до 9. Сравнение чисел, запись отношений между числами. Числовые равенства, неравенства. Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте. Ноль. Число 10. Состав числа 10.

#### *Числа от 1 до 20. (Нумерация 11ч)*

Устная и письменная нумерация чисел от 1 до 20. Десяток. Образование и название чисел от 1 до 20. Модели чисел.

Чтение и запись чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сравнение чисел, их последовательность. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.

#### *Сложение и вычитание в пределах десяти. (48ч)*

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

Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.

Переместительное свойство сложения. Приёмы сложения и вычитания.

Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания.

Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...», «больше на ...», «меньше на ...».

#### *Сложение и вычитание чисел в пределах 20 (21ч)*

Алгоритмы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд. Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 19.)

#### **Величины и их измерение.**

Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин.

Единицы измерения величин: сантиметр, килограмм, литр.

#### **Текстовые задачи.**

Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи:

а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;

б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;

#### **Элементы геометрии.**

Точка. Линии: прямая, кривая. Отрезок. Ломаная. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал.

Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев.

Вычисление суммы длин сторон прямоугольника и квадрата без использования термина «периметр».

#### **Элементы алгебры.**

Равенства, неравенства, знаки « $\Rightarrow$ », « $\>$ »; « $\leftarrow$ ». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Равенство и неравенство.

### **Занимательные и нестандартные задачи.**

Числовые головоломки, арифметические ребусы. Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

### **Итоговое повторение (5ч)**

## **2-й класс**

**(4 часа в неделю, всего – 136 ч)**

### **Числа и операции над ними.**

*Числа от 1 до 100.*

#### **Нумерация (16ч)**

Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность.

Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

#### **Сложение и вычитание чисел.(70ч)**

Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания

Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент.

Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.

Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями.

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

Алгоритмы сложения и вычитания.

#### **Умножение и деление чисел.(39ч)**

Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Операция умножения. Переместительное свойство умножения.

Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления однозначных чисел.

### **Величины и их измерение.**

Длина. Единица измерения длины – метр. Соотношения между единицами измерения длины.

Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).

Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.

Цена, количество и стоимость товара.

Время. Единица времени – час.

### **Текстовые задачи.**

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:

а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

в) разностное сравнение;

### **Элементы геометрии.**

Обозначение геометрических фигур буквами.

Острые и тупые углы.

Составление плоских фигур из частей. Деление плоских фигур на части.

### **Элементы алгебры.**

Переменная.  $10^8 5$  и  $10^4 2$  Выражения с переменной. Нахождение значений выражений вида  $a \pm 5$ ;  $4 - a$ ; при

заданных числовых значениях переменной.

Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.

Решение уравнений вида  $a \pm x = b$ ;  $x - a = b$ ;  $a - x = b$ ;

### **Занимательные и нестандартные задачи.**

Логические задачи. Арифметические лабиринты, магические фигуры, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

**Итоговое повторение.(11ч)**

### **3-й класс**

**(4 часа в неделю, всего – 136 ч)**

#### **Числа и операции над ними.**

*Числа от 1 до 100.*

#### **Сложение и вычитание (продолжение) (8ч).**

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания .

*Умножение и деление чисел в пределах 100 (83ч).*

Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число).

Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений. Вне табличное умножение и деление. Деление с остатком.

Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент. *Дробные числа.*

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

*Числа от 1 до 1 000.*

#### **Нумерация (13ч)**

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

#### **Сложение и вычитание чисел (10ч).**

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

#### **Умножение и деление чисел в пределах 1000 (12ч).**

Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 100.

Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «уголком».

#### **Величины и их измерение.**

Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год.

Соотношения между единицами измерения времени. Календарь.

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

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

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

#### **Текстовые задачи.**

Решение простых и составных текстовых задач.

#### **Элементы алгебры.**

Решение уравнений вида:  $x \pm a = c \pm b$ ;  $a - x = c \pm b$ ;  $x \pm a = c \cdot b$ ;  $a - x = c : b$ ;

$x : a = c \pm b$ ;  $a \cdot x = c \pm b$ ;  $a : x = c \cdot b$  и т.д.

#### **Занимательные и нестандартные задачи.**

Логические задачи.

**Итоговое повторение.(10ч)**

**4-й класс**  
**(4 часа в неделю, всего – 136 ч)**

*Числа от 1 до 1000.*

**Повторение (13ч)**

Нумерация.

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

*Числа, которые больше 1000.*

**Нумерация (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.

Практическая работа: Угол. Построение углов различных видов.

**Величины (12 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.

Практическая работа: Измерение площади геометрической фигуры при помощи палетки.

*Числа, которые больше 1000.*

**Величины (6 ч)**

**Сложение и вычитание (11 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:

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

$$729 - x = 217,$$

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

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

Сложение и вычитание значений величин.

*Числа, которые больше 1000.*

**Умножение и деление (71 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  $6 - x = 429 + 120$ ,  $x - 18 = 270 - 50$ ,  $360 : x = 630 : 7$  на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

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

Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное числа в пределах миллиона.

Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления).

Умножение и деление значений величин на однозначное число.

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

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

В течение всего года проводится:

вычисление значений числовых выражений в 2 – 4 действия (со скобками и без них),

требующих применения всех изученных правил о порядке действий;

решение задач в одно действие, раскрывающих:

а) смысл арифметических действий;

б) нахождение неизвестных компонентов действий;

в) отношения больше, меньше, равно;

г) взаимосвязь между величинами;

решение задач в 2 – 4 действия;

решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных; разбиение

фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 – 3 ее частей; построение фигур с помощью линейки и циркуля.

### ***Итоговое повторение (12 ч)***

Нумерация многозначных чисел. Арифметические действия. Порядок выполнения действий.

Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение.

Величины.

Геометрические фигуры.

Доли.

Решение задач изученных видов.

**4.Тематическое планирование  
1 класс**

	<b>Тема, раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления	7
2	Нумерация. Числа от 1 до 10.	27
3	Сложение и вычитание в пределах 10.	48
4	Нумерация. Числа от 1 до 20.	11
5	Сложение и вычитание в пределах 20.	24
6	Итоговое повторение.	10
<b>Итого:</b>		127

**2 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема, раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Числа от 1 до 100. Нумерация.	16
2	Сложение и вычитание.	70
3	Умножение и деление.	39
4	Итоговое повторение	11
<b>Итого:</b>		136

**3 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема, раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Сложение и вычитание. Числа от 1 до 100.	8
2	Табличное умножение и деление. 83 83	83
3	Нумерация. Числа от 1 до 1000.	13
4	Сложение и вычитание. Числа от 1 до 1000.	10
5	Умножение и деление. Числа от 1 до 1000.	12
6	Итоговое повторение.	10
<b>Итого:</b>		136

**4 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема, раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Числа от 1 до 1000. Повторение.	12
2	Числа, которые больше 1000. Нумерация.	9
3	Величины.	15
4	Сложение и вычитание	9
5	Умножение и деление.	75
6	Итоговое повторение.	16
<b>Итого:</b>		136

### 6. Перечень учебно-методических средств обучения

№	Наименование объектов и средств МТО	1 класс			2 класс			3 класс			4 класс		
		необходимо	имеется	% обеспеченности									
<b>1. Библиотечный фонд (книжная продукция)</b>													
1	Математика: 1 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2ч. М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова, С. В. Степанова М: Просвещение.	4	4	100 %									
2	Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2ч. М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова, С. В. Степанова М: Просвещение.				4								
3	Математика: 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2ч. М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова, С. В. Степанова М: Просвещение.							4					

4.	Математика: 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2ч. М. И. Моро, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова, С. В. Степанова М: Просвещение.										4		
5.	2. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России в сфере общего образования: проект/ А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. Рос.акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. 3. Оценка достижений планируемых результатов. Система заданий—М.: Просвещение,	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100%
6	Оценка достижений планируемых результатов. Система заданий—М.: Просвещение,	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100%
7	Планируемые результаты начального общего	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100%

	образования, под ред. Г.С.Ковалевой, О.Б.Логиновой, —М.: Просвещение,												
8	. Программа развития универсальных учебных действий для дошкольного и начального общего образования. —М.: Просвещение	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100%
9	. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М.: Просвещение,	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100%
<b>2. Печатные пособия</b>													
1	Дидактический материал по математике	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %
2	Комплект таблиц «Математика» Геометрические фигуры и величины 9 шт.	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %
3.	Комплект таблиц«Математика» 2кл				1	1	100 %						
4	Таблица «Цифры»	1	1	100 %									
5	Таблица « Меры величин» 3 кл.							1	1	100 %			
6.	Комплект таблиц «Весёлая математика»	1	1	100 %									
7.	Набор геометрических тел	1	1	100 %							1	1	100 %

8	Комплект таблиц «Математика» 1 класс	1	1	100 %									
9	Опорные таблицы по математике 32 табл.	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %
<b>Демонстрационный материал</b>													
1	Модель-аппликация «Множества»	1	1	100 %									
2	Модель-аппликация «Числовая прямая»	1	1	100 %									
3	Набор «Части целого. Простые дроби»										1	1	100%
4	Набор цифр, букв, знаков с магнитным креплением (ламинированный)	1	1	100 %									
5	Набор геометрических тел демонстрационный				1	1	100 %	1	1	100 %			
6	Модель часов демонстрационная	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100%
7	Модель часов раздаточная												
8	Счетный квадрат «Счет в пределах 100»				2	2	100 %						
9	Комплект демонстрационный «Оси координат»										1	1	100%
10	Набор денежных знаков	1	1	100 %	1	1	100 %						
<b>Методические пособия</b>													
1	Автоматизированное рабочее место педагога начальной ступени обучения. Руководство пользователя	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100%
2	Методическое пособие для педагога начальной ступени обучения по использованию интерактивного оборудования и	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100%

	интернет ресурсов 1-4кл. 4 брошюры + 4 CD диска												
<b>Технические средства обучения</b>													
1	Ноутбук HP 635	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100%
2	Проектор мультимедийный с потолочным креплением	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100%
3	Доска магнитно-маркерная ДК126	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100%
4	Принтер лазерный Samsung	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100%
	Измерительные приборы часы	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100 %	1	1	100%

---