

□ **МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
«МУРИНСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 2»  
МОБУ «СОШ «МУРИНСКИЙ ЦО № 2»**

Приложение №1  
к адаптированной основной  
образовательной программе НОО  
РАС вариант 8.2  
МОБУ «СОШ «Муринский ЦО № 2»  
г. Мурино, утвержденной приказом  
директора от «30» августа 2023 г. № 400-о

**Адаптированная рабочая программа  
по учебному предмету  
«Математика»**

для обучающихся с ОВЗ (РАС вариант 8.2)  
1, 1 доп., 2 - 4 классы

Срок реализации программы: 5 лет

2023–2024 учебный год

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на основе примерной адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования обучающихся с расстройствами аутистического спектра (вариант 8.2), авторской программы «Математика» под редакцией М.И. Моро и других. Предметная линия учебников системы «Школа России».

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.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 1 класс

Личностными результатами обучающихся в 1 классе являются 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:

- Готовность ученика целенаправленно использовать знания в обучении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта).
- 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:

- Способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы;
- 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, 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.
- Познавательный интерес к математической науке.

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.
- Читать и пересказывать текст. Находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

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

Учащиеся научатся:

- Называть и обозначать действия сложения и вычитания, владением таблицей сложения чисел в пределах 20 и соответствующих случаев вычитания.
- Оценивать количество предметов числом и проверять сделанные оценки подсчетом в пределах 20.
- Вести счет, как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 20.
- Записывать и сравнивать числа в пределах 20.
- Находить значение числового выражения в 1-2 действия в пределах 20 (без скобок).
- Решать задачи в 1-2 действия, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного;

- Проводить измерение длины отрезка и длины ломаной; Строить отрезок заданной длины; Вычислять длину ломаной.
- Учащиеся в совместной деятельности с учителем **имеют возможность научиться**:
- использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины (сантиметр, дециметр), объёма (литр) и массы (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);  производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;  решать задачи в два действия на сложение и вычитание с помощью учителя и с опорой на наглядность;  узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты,  определять длину данного отрезка; заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; (повышенный уровень).

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе конкретизируются для каждого класса; могут быть дифференцированы по уровням. Оценивание результатов освоения учебного предмета осуществляется на основе Порядка оценивания результатов образования в ОО.

## 1 дополнительный класс

**Личностными результатами** изучения математики в начальной школе являются: готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта); способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены; познавательный интерес к математической науке.

**Метапредметными результатами** изучения математики в начальной школе являются: способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, строить алгоритм поиска необходимой информации, определять логику решения практической и учебной задачи;

Умение моделировать — решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.

**Предметными результатами** изучения математики в начальной школе являются: освоенные знания о числах и величинах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах; умения выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения величин, приемы решения задач.



## 2 класс

**Личностные результаты** освоения рабочей программы 2 класса по учебному предмету «Математика» могут проявляться в:  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);



elementарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;  elementарные правила общения (знание правил общения и их

применение);  начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);  уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

**Метапредметные результаты** освоения рабочей программы 2 класса по учебному предмету «Математика» включают осваиваемые обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями (составляющими основу умения учиться).

**Сформированные познавательные универсальные учебные действия проявляются возможностью:**  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  измененных 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;

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.

**Сформированные регулятивные универсальные учебные действия проявляются возможностью:**  понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в

сотрудничество 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.  адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими людьми;  вносить необходимые корректизы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок.

***Сформированные коммуникативные универсальные учебные действия проявляются возможностью:***

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.

**Предметные результаты числа и величины**

Обучающийся 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 копейкой:  $1\text{ р.} = 100\text{ к.}$

## Арифметические действия

Обучающийся 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.

## Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

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

## Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся 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).

## Геометрические величины

Обучающийся 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).

## **Работа с информацией**

Обучающийся 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.



### **3 класс**

#### **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, прикдки 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.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

#### **4 класс**

**Личностные результаты у обучающегося 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;
- определение 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;
- 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.

**Метапредметные результаты Обучающийся 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; **Обучающийся 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**

**Обучающийся 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 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;

**Предметные результаты Числа**

**и величины**

**Обучающийся 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.

**Обучающийся 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). **Обучающийся 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 Обучающийся 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.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

**Обучающийся 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 Обучающийся научится:**

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

#### **Обучающийся 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.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **1 класс**

#### **Подготовительный период. Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник, круг, овал. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.

#### **Числа от 1 до 10. Нумерация.**

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до 10. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин (см). Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (см). Арифметические действия. Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Алгоритмы письменного сложения.

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

Конкретный смысл и названия действий. Знаки «+», «-», «=». Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значений числовых выражений в 1 – 2 действия без скобок. Переместительное свойство суммы. Приёмы вычислений: при сложении (прибавление по

частям, перестановка чисел); при вычитании (вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения). Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычитания. Сложение и вычитание с числом 0. Нахождение числа, которое несколько единиц больше или меньше данного. Решение задач в 1 действие на сложение и вычитание.

### **Числа от 11 до 20. Нумерация.**

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

Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел. Сложение и вычитание вида  $10+7, 17-7, 16-$

10. Сравнение чисел с помощью вычитания. Час. Определение времени по часам с точностью до часа. Длина отрезка. Сантиметр и дециметр. Соотношение между ними. Килограмм, литр.

### **Числа от 1 до 20 Сложение и вычитание**

Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше, чем 10, с использованием изученных приёмов вычислений Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

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

### **Итоговое повторение. Работа с информацией.**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...». Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, рисунок).

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом); фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, геометрических фигур по правилу. Чтение и заполнение таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема).

## **1 дополнительный класс**

### **Числа и величины**

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

- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: 1 дм = 10 см.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

### **Арифметические действия**

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

### **Работа с текстовыми задачами**

Обучающийся научится:

- решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
- составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению. **Обучающийся получит возможность научиться:**
- составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;
- находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;
- отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;
- решать задачи в 2 действия;
- проверять и исправлять неверное решение задачи.

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

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать смысл слов (слева, справа, вверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

#### **Геометрические величины**

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

Обучающийся получит возможность научиться:

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

#### **Работа с информацией**

- читать небольшие готовые таблицы;
  - строить несложные цепочки логических рассуждений;
  - определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.
- Обучающийся получит возможность научиться:
- определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
  - проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

## **2 класс Числа**

### **от 1 до 100. Нумерация**

Числа от 1 до 100. Счёт десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида  $30+5$ ,  $35-5$ ,  $35-30$ . Единицы длины: миллиметр, метр. Рубль. Копейка. Соотношения между ними.

### **Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание**

Числовые выражения, содержащие действия *сложение* и *вычитание*. Решение и составление задач, обратных заданной, решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Время. Единицы времени – час, минута. Соотношение между ними. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Числовое выражение. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток. Сложение и вычитание вида  $45+23$ ,  $57-26$ .

Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый). Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат. Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток. Решение текстовых задач. Сложение и вычитание вида  $37+48$ ,  $52-24$ . «Страницы для любознательных». Повторение пройденного «Что узнали.

### **Чему научились» Числа от 1 до 100. Умножение**

#### **и деление.**

Конкретный смысл действия **умножение**. Умножение. Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Приёмы умножения 1 и 0. переместительное свойство умножения. Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия **умножение**.

Периметр прямоугольника. Конкретный смысл действия **деление**. Названия компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл действия **деление**. «Страницы для любознательных». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». **Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление.**

Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Приём умножения и деления на число 10. Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи нахождение третьего слагаемого. Табличное умножение и деление. Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3. «Страницы для любознательных». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»

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

Урок-соревнование.

### **3 класс**

#### **Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание**

Нумерация чисел. Устные и письменные приёмы сложения и вычитания. Выражение с переменной. Уравнения с неизвестными слагаемыми. Уравнения с неизвестным уменьшаемым и вычитаемым. Обозначение геометрических фигур буквами.

#### **Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление**

Связь умножения и сложения. Связь между компонентами и результатом умножения. Чётные и нечётные числа. Таблица умножения и деления на 2,3,4,5,6,7,8,9. Таблица Пифагора. Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи с величинами: масса одного предмета, количество предметов, общая масса. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, на кратное и разностное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального. Задачи на приведение к единице. Площадь, способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Нахождение площади фигуры путём подсчёта квадратных см. Площадь прямоугольника. Умножение на 1. Умножение на 0. Случай деления вида:  $a : a$ ;  $a : 1$  при  $a \neq 0$ . Деление нуля на число. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Круг. Окружность (центр, радиус). Диаметр. Единицы времени - год, месяц, сутки.

#### **Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление**

Умножение и деление круглых чисел. Умножение суммы на число. Умножение двузначного числа на однозначное. Выражения с двумя переменными вида  $a+b$ ,  $a-b$ ,  $a \cdot b$ ,

$c:d$  ( $d \neq 0$ ). Деление суммы на число. Деление двузначного числа на однозначное. Связь между числами при делении. Проверка умножения делением. Проверка деления. Умножение двузначного числа на двузначное. Деление двузначного числа на двузначное. Деление с остатком. Деление с остатком методом подбора. Задачи на деление с остатком.

### **Числа от 1 до 1000. Нумерация**

Образование и названия трёхзначных чисел. Знакомство с новой единицей измерения – 1000. Запись трёхзначных чисел. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение, уменьшение чисел в 10 раз, в 100 раз. Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых. Определение общего числа единиц. Сравнение трёхзначных чисел. Единицы массы: килограмм, грамм.

Соотношение между ними.

### **Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание**

Приёмы устных вычислений вида:  $450+30$ ,  $620-200$ ,  $470+80$ ,  $560-90$ ,  $260+310$ ,  $670-140$ . Письменное сложения и вычитание трёхзначных чисел. Алгоритм письменного сложения и вычитания трёхзначных чисел. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. **Числа от 1 до 1000. Умножение и деление**

Приёмы устных вычислений, основанные на свойствах умножения и деления суммы на число. Приёмы устных вычислений вида:  $180 \cdot 4$ ,  $900 : 3$ ,  $240 \cdot 4$ ,  $203 \cdot 4$ ,  $960 : 3$ ,  $100 : 50$ ,  $800 : 400$ . Приёмы письменного умножения и деления в пределах 1000. Алгоритм письменного умножения и деления трёхзначного числа на однозначное. Проверка деления умножением.

### **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе»**

Сложение и вычитание в пределах 1000. Умножение и деление в пределах 1000. Правила о порядке действий. Геометрические фигуры и величины.

## **4 класс**

### **Числа от 1 до 1000. Повторение**

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 – 4 действия. Письменные приёмы вычислений.

### **Числа, которые больше 1000. Нумерация**

Новая счётная 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.

### **Числа, которые больше 1000. Величины**

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

**Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание** Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний). Задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и

результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений вида  $X+312 = 654+79$ ,  $729 - X = 217+163$ ,  $X - 137 = 500 - 140$ . Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

### **Числа, которые больше 1000. Умножение и деление**

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний). Задачи, решаемые умножением делением. Случаи умножения с числом 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. Умножение суммы на число и числа на сумму. Деление суммы на число. Умножение и деление числа на произведение.

Взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления. Способы проверки умножения и деления. Решение уравнений вида  $6 \cdot X = 429 + 120$ ,  $X - 18 = 270 - 50$ ,  $360 : X = 630 : 7$  на основе взаимосвязи 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 трёхзначное 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.).

### **Итоговое повторение**

Повторение изученных тем за год.

### **3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»**

На изучение математики в начальной школе отводится **706** часов, из них в первом классе отводится **132** часа, в 1 доп. классе – **132** ч., во 2 классах - **170** часов, в 3-4 классах по **136** часов.

<b>Класс 1 (132 ч)</b>		
<b>№</b>	<b>Раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Подготовка к изучению чисел Пространственные и временные представления	8
2	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация	33
3	Числа от 1 до 10 Сложение и вычитание.	21
4	Числа от 1 до 10 Сложение и вычитание. (продолжение)	34
5	Числа от 1 до 20 Нумерация	10
6	Числа от 1 до 20 Сложение и вычитание (продолжение)	19
7	Итоговое повторение	7
<b>Класс 1 дополнительный (132 ч)</b>		
1	Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления	12
2	Числа от 1 до 10 и число 0. Нумерация	15
3	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание	48
4	Числа от 1 до 10. Нумерация	20
5	Сложение и вычитание	22
6	Итоговое повторение	15
<b>Класс 2 (170 ч)</b>		
1	Числа от 1 до 100 Нумерация	16
2	Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание	28
3	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	28
4	Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание	28
5	Числа от 1 до 100.	24

	Умножение и деление		
6	Числа от 1 до 100. Умножение и деление. Табличное умножение и деление	31	
7	Итоговое повторение	15	
<b>Класс 3 (136 ч)</b>			
1	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	8	
2	Табличное умножение и деление	20	
3	Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление.	28	
4	Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление	28	
5	Нумерация от 1 до 1000	12	
6	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание	17	
7	Умножение и деление	19	
8	Итоговое повторение	4	
<b>Класс 4 (136 ч)</b>			
1	Числа от 1 до 1 000 Повторение	12	
2	Числа, которые больше 1 000 Нумерация.	17	
3	Величины.	14	
4	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание	25	
5	Умножение и деление	56	
	Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное		
	Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние		
	Умножение и деление		
	Деление		
	Письменное умножение многозначного числа на двухзначное и трехзначное число		
	Письменное деление многозначного числа на двухзначное и трехзначное число		
	Материал для расширения и углубления знаний		
6	Итоговое повторение	12	