

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Администрация Сокольского муниципального округа**

**Управление образования Сокольского муниципального округа**

**БОУ СМО "СОШ № 5"**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор школы**

  
\_\_\_\_\_  
**Э. В. Киселев**  
**Приказ №102**  
**от «29» августа 2025 г.**

**Рабочая программа  
коррекционно-развивающих занятий  
по восполнению пробелов в знаниях  
(математика)  
для обучающихся по АООП НОО  
( вариант 4.1)  
1 -4 классы**

г. Сокол 2025год

## Пояснительная записка

Программа коррекционных индивидуальных занятий по восполнению пробелов в знаниях по математике для обучающихся по адаптированной основной общеобразовательной программе начального общего образования для слабовидящих обучающихся ( вариант.4.1) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (далее – ФГОС) направлена на создание помощи детям с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в освоении основной образовательной программы начального общего образования (далее – ООП), коррекцию недостатков в физическом и психическом развитии обучающихся, их социальную адаптацию и оказание помощи детям этой категории в освоении ООП.

**Дети с ограниченными возможностями здоровья(ОВЗ)** – это дети, состояние здоровья которых препятствует освоению образовательных программ вне специальных условий обучения и воспитания. Это приводит к выпадению ребёнка из социально и культурно обусловленного образовательного пространства. Грубо нарушается связь ребёнка с социумом, культурой как источником развития, поскольку взрослый носитель культуры не может или не знает, каким образом передать социальный опыт, который каждый нормально развивающийся ребёнок приобретает без специально организованных условий обучения.

### Данная программа направлена на реализацию следующих общих целей:

1. Диагностика трудностей обучения, межличностного взаимодействия, отдельных индивидуальных, психо физиологических особенностей младших школьников (мышление, пространственная ориентировка, психомоторная координация), обучающихся в данном образовательном учреждении;
2. Оказание помощи в освоении основной образовательной программы начального общего образования детям с трудностями обучения (разработка индивидуальной траектории развития)
3. Коррекция познавательных недостатков в развитии.

Программа обеспечивает:

- своевременное выявление детей с трудностями адаптации, обусловленными ограниченными возможностями здоровья;
- определение особых образовательных потребностей детей с ограниченными возможностями здоровья;
- определение особенностей организации образовательного процесса для рассматриваемой категории детей в соответствии с индивидуальными особенностями каждого ребёнка, структурой нарушения развития и степенью его выраженности;
- создание условий, способствующих освоению детьми с ограниченными возможностями здоровья основной образовательной программы начального общего образования и их интеграции в образовательном учреждении;
- разработку и реализацию индивидуальных учебных планов, организацию индивидуальных и (или) групповых занятий для детей с выраженным нарушением в физическом и (или) психическом развитии;
- реализацию системы мероприятий по социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья.

Содержание программы ИКЗ определяют следующие принципы:

- Соблюдение интересов ребёнка. Принцип определяет позицию специалиста, который призван решать проблему ребёнка с максимальной пользой и в интересах ребёнка.
- Системность. Принцип обеспечивает единство диагностики, коррекции и развития, т. е. системный подход к анализу особенностей развития и коррекции нарушений детей с ограниченными возможностями здоровья, а также всесторонний многоуровневый подход специалистов различного профиля,

взаимодействие и согласованность их действий в решении проблем ребёнка; участие в данном процессе всех участников образовательного процесса.

- Непрерывность. Принцип гарантирует ребёнку и его родителям (законным представителям) непрерывность помощи до полного решения проблемы или определения подхода к решению.

- Вариативность. Принцип предполагает создание вариативных условий для получения образования детьми, имеющими различные недостатки в физическом и (или) психическом развитии.

### Условия успешного осуществления коррекционно-развивающей работы:

1. *Поход к учащемуся с оптимистической гипотезой (безграничная вера в ребенка):*

Каждый ребенок может научиться всему.

2. *Путь к достижению положительного результата может быть только путем «от успеха к успеху».* Для ребенка очень важно постоянно чувствовать свою успешность. Это возможно только в том случае, если уровень сложности предлагаемых учителем заданий соответствует уровню возможностей ребенка. Только помня об этом, учитель может дать возможность каждому быть успешным в процессе обучения. И еще одно, что нужно помнить: оценивая работу ребенка, прежде всего, необходимо обращать его внимание на то, что уже получилось, и лишь потом высказывать конкретные пожелания по улучшению работы.

3. *Создание доброжелательной атмосферы на занятиях.* Психологами доказано, что развитие может идти только на положительном эмоциональном фоне. Ребенок намного быстрее добьется успеха, если будет верить в свои силы, будет чувствовать такую же уверенность в обращенных к нему словах учителя, в его действиях.

4. *Темп продвижения каждого ученика определяется его индивидуальными возможностями.* Ученик не будет работать лучше и быстрее, если он постоянно слышит слова «быстрее, поторопись, ты опять последний», этими словами достигается, как правило, обратный эффект - либо ребенок начинает работать еще медленнее, либо он работает быстрее, но при этом начинает страдать качество (у ребенка появляется принцип: пусть неправильно, зато быстро, как все).

5. *Отказ от принципа «перехода количества дополнительных занятий в качество обучения».* Суть «качественного» подхода заключается в том, что учитель знает, в чем трудности и как они могут быть устранены самым эффективным способом. Продуктивен именно такой путь — от знания причины ошибки к ее устранению.

6. *Необходимо постоянно отслеживать продвижение каждого ученика.* Важно знать «точку», в которой ученик находится в данный момент, а также перспективы его развития. Для выполнения этого условия важно точно знать последовательность этапов формирования каждого конкретного навыка. Другими словами, учитель постоянно должен знать:

а) что ребенок уже может сделать самостоятельно;

б) что он может сделать с помощью учителя;

в) в чем эта помощь должна выражаться.

7. *В обучении необходимо опираться на «сильные» стороны в развитии ученика, выявленные в процессе диагностики.*

8. *Содержание учебного материала для проведения коррекционных занятий должно не только предупреждать трудности обучения, но и способствовать общему развитию учащихся.* Задания должны быть разнообразными, занимательными, интересно оформленными. Основными методами обучения на занятиях должны быть дидактическая игра и самостоятельная предметно-практическая работа, так как именно в этих видах деятельности ребенка происходит развитие наглядно-образного мышления, произвольности и т. п.

9. Коррекционно-развивающая работа должна осуществляться систематически и регулярно. То, чего так медленно и постепенно удается достигнуть, легко и быстроразрушается, если действия не отработаны до конца, не проконтролирован перенос действия с одного материала на другой.

10. Еще одним условием успешного обучения детей с ОВЗ является организация групповых и индивидуальных занятий, которые дополняют коррекционно-развивающую работу и направлены на преодоление специфических трудностей и недостатков, характерных для учащихся с ОВЗ.

### ***Общая характеристика трудностей обучения по основным предметам школьного курса.***

#### **Трудности в изучении математики**

- неспособность записать число (величину) и дать его (ее) характеристику;
- проблемы пространственной ориентировки, неразличение, неправильное называние геометрических фигур, форм окружающего;
- смешение математических понятий (периметр и площадь, частное и разность и т.п.);
- неспособность установить зависимость между величинами (часть-целое; скорость-время-длина пути при равномерном прямолинейном движении; цена-количество-стоимость и др.), решить текстовую задачу в 1-2 действия;
- неумение пользоваться математической терминологией;
- неумение применить алгоритм (способ, прием) выполнения арифметического действия;
- неумение использовать свойства арифметических действий при выполнении вычислений;
- неспособность установить порядок действий в числовом выражении и найти его значение с использованием изученных алгоритмов;
- проблемы в понимании математических отношений (больше/меньше, выше/ниже, дороже/дешевле; «больше/меньше на...», «больше/меньше в ...», «на сколько (во сколько раз) больше/меньше» и др.).

#### ***Общая характеристика общеучебных трудностей обучения:***

- неумение включиться в учебную работу; неспособность самостоятельно начать выполнение задания;
- неготовность выполнять задание без пошаговой инструкции и помощи;
- непонимание, неумение выполнить многокомпонентное задание (состоящее из нескольких простых);
- недостаточная осознанность в усвоении и применении алгоритмов (правил);
- неумение пользоваться полученными знаниями-умениями при решении стандартных учебных и практических задач;
- неспособность учесть все условия и этапы решения задания в ходе его выполнения (неполное выполнение задания);
- смешение (подмена) алгоритмов, понятий; нарушение последовательности шагов алгоритма при его выполнении;
- подмена задания (логически и алгоритмически более простым);
- неспособность контролировать ход (процесс) и результат выполнения задания;
- неумение понять и объяснить причину своей ошибки, исправить ее;
- неумение применить знания в нестандартной ситуации;

- неумение решить учебную задачу с использованием «другого» приема (способа), сравнить решения по степени рациональности.

### ***Общая характеристика трудностей межличностных отношений:***

#### *Характер взаимодействия ученика и учителя:*

- непонимание, неготовность услышать учителя, психологическая «несовместимость» (по результатам выполнения теста «Портрет учителя»);
- боязнь критики, негативной оценки;
- отсутствие положительного опыта общения со взрослыми.

#### *Взаимодействие ученика и других учеников:*

- эгоцентричность, неумение общаться,
- повышенная тревожность;
- неумение строить совместную деятельность;
- заниженная (завышенная) самооценка.
- другие трудности.

Активно используются средства обучения, обеспечивающие дифференциацию и индивидуализацию учебной работы на уроке и во внеурочное время:

### ***Преодоление затруднений учащихся в учебной деятельности***

Преодолению неуспешности ученика помогают задания для групповой и коллективной работы, когда общий успех работы поглощает неудачу и способствует пониманию результата. В учебниках представлена система таких работ, позволяющих ребенку действовать конструктивно в пределах своих возможностей и способностей.

### **Коррекционно-развивающие занятия по восполнению пробелов в знаниях по математике проводятся 1 раз в неделю:**

**Цель** коррекционно-развивающих занятий: коррекция недостатков познавательной и эмоционально-личностной сферы детей средствами изучаемого программного материала.

**Задачи**, решаемые на коррекционно-развивающих занятиях:

- создание условий для развития сохранных функций;
- формирование положительной мотивации к обучению;
- повышение уровня общего развития, восполнение пробелов предшествующего развития и обучения;
- коррекция отклонений в развитии познавательной и эмоционально-личностной сферы; формирование механизмов волевой регуляции в процессе осуществления заданной деятельности;
- воспитание умения общаться, развитие коммуникативных навыков.

Коррекционные занятия проводятся с учащимся по мере выявления педагогом и психологом индивидуальных пробелов в их развитии и обучении. Индивидуальные коррекционные занятия оказываются за пределами максимальной нагрузки обучающегося.

Коррекционная работа осуществляется в рамках целостного подхода к воспитанию и развитию ребенка. В связи с этим работа в часы индивидуальных занятий должна быть ориентирована на общее развитие, а не на тренировку отдельных психических процессов или способностей учащихся. Планируется не столько достижение отдельного

результата (например, выучить таблицу умножения), сколько создание условий для развития ребенка.

Учет индивидуальных занятий осуществляется в журнале индивидуальных коррекционных занятий.

При организации коррекционных занятий следует исходить из возможностей ребенка: задание должно лежать в зоне умеренной трудности, но быть доступным, так как на первых этапах коррекционной работы необходимо обеспечить ученику субъективное переживание успеха на фоне определенной затраты усилий. В дальнейшем трудность задания следует увеличивать пропорционально возрастающим возможностям ребенка.

По мере выявления индивидуальных пробелов в развитии и обучении детей с ОВЗ проектируется программа коррекционной работы в последующие годы обучения.

### **Основные приемы обучения:**

- Образное описание объектов (загадки, пословицы, поговорки), беседа, многократное повторение;
  - Одушевление того, о чем сообщается на занятии;
- Игровые упражнения с речевым сопровождением, направленные на развитие общей и мелкой моторики, закрепление математических понятий;
  - Пальчиковая гимнастика.
- Графические работы и работы по образцу (конструирование по предложенной схеме, рисование по клеточкам).
  - Элементы сказкотерапии (математическая сказка).
- Упражнения для развития основных мыслительных операций: анализ – синтез, обобщение, классификация.
  - Упражнения для установления причинно-следственных связей.

### **Планируемые результаты**

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть-целое», «причина-следствие», протяжённость);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

#### **Базовые исследовательские действия:**

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

### **Работа с информацией:**

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

#### **Самоконтроль:**

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

#### **Совместная деятельность:**

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

#### **Планируемые результаты коррекционной работы:**

- все учащиеся должны овладеть базовым уровнем усвоения материала
- соответствие уровня психического, умственного, физического развития ребенка возрастной норме;
- повышение учебной мотивации; снижение трудностей психологической адаптации к школе и школьным требованиям;
- организованность поведения ребенка;
- позитивные тенденции личностного развития.

### **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

Основное содержание обучения в программе по математике представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

#### **1 КЛАСС**

##### **Числа и величины**

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр.

### **Арифметические действия**

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

### **Текстовые задачи**

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева – справа», «сверху – снизу», «между».

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах.

### **Математическая информация**

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы, содержащей не более 4 данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёх шаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)**

Изучение математики в 1 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические и исследовательские действия:**

наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;

находить общее и различное в записи арифметических действий;

наблюдать действие измерительных приборов;

сравнивать два объекта, два числа;  
распределять объекты на группы по заданному основанию;  
копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;  
приводить примеры чисел, геометрических фигур;  
соблюдать последовательность при количественном и порядковом счете.

### **Работа с информацией:**

понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью различных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;  
читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;  
комментировать ход сравнения двух объектов;  
описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение величин (чисел), описывать положение предмета в пространстве;  
различать и использовать математические знаки;  
строить предложения относительно заданного набора объектов.

### **Регулятивные универсальные учебные действия:**

#### **Самоорганизация и самоконтроль:**

принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;  
действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;  
проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;  
проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

#### **Совместная деятельность:**

участвовать в парной работе с математическим материалом, выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

## **2 КЛАСС**

### **Числа и величины**

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, десятков. Разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы – килограмм), времени (единицы времени – час, минута), измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

## **Арифметические действия**

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приёмы вычислений: использование переместительного свойства.

## **Текстовые задачи**

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение или уменьшение величины на несколько единиц или в несколько раз. Запись ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

## **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

## **Математическая информация**

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (например, таблицы сложения, умножения, графика дежурств).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)**

Изучение математики во 2 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические и исследовательские действия:**

наблюдать математические отношения (часть–целое, больше–меньше) в окружающем мире;

характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);

сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;

распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;

находить модели геометрических фигур в окружающем мире;

вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);

воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок);

устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

#### **Работа с информацией:**

извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;

устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

комментировать ход вычислений;

объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;

составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;

использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации, конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;

называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;

записывать, читать число, числовое выражение;

приводить примеры, иллюстрирующие арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;

конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация и самоконтроль:**

следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;

организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;

проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;

находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

#### **Совместная деятельность:**

принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;

участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, подготавливать презентацию (устное выступление) решения или ответа;

решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов, выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);

совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

### 3 КЛАСС

#### **Числа и величины**

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы – грамм), соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее – легче на...», «тяжелее – легче в...».

Стоимость (единицы – рубль, копейка), установление отношения «дороже – дешевле на...», «дороже – дешевле в...». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени – секунда), установление отношения «быстрее – медленнее на...», «быстрее – медленнее в...». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единицы длины – миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине.

Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Сравнение объектов по площади.

#### **Арифметические действия**

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками или без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

#### **Текстовые задачи**

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений («больше – меньше на...», «больше – меньше в...»), зависимостей («купля-продажа», расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с

помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации. Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.

### **Математическая информация**

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов), внесение данных в таблицу, дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические и исследовательские действия:**

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);

выбирать приём вычисления, выполнения действия;

конструировать геометрические фигуры;

классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;

прикидывать размеры фигуры, её элементов;

понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;

различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;

выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);

соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;

составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;

моделировать предложенную практическую ситуацию;

устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

### **Работа с информацией:**

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж;

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу;

объяснять на примерах отношения «больше-меньше на...», «больше-меньше в...», «равно»;

использовать математическую символику для составления числовых выражений;

выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация и самоконтроль:**

проверять ход и результат выполнения действия;

вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления, проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

#### **Совместная деятельность:**

при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

## **4 КЛАСС**

### **Числа и величины**

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы (центнер, тонна) и соотношения между ними.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

### **Арифметические действия**

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

### **Текстовые задачи**

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало,

продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух – трёх прямоугольников (квадратов).

### **Математическая информация**

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, Интернете. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические и исследовательские действия:**

ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;

выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

находить модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;  
конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

### **Работа с информацией:**

представлять информацию в разных формах;

извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация и самоконтроль:**

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

**Совместная деятельность:**

участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

### Тематическое планирование 1 класс

№	Тема раздела (или тема раздела и темы уроков)	Количество часов
1	«Числа».	4
2	Величины	3
3	Арифметические действия	17
4	Текстовые задачи	4
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры	2
6	Математическая информация	1
	Итого	33

### Тематическое планирование 2 класс

№	Тема раздела (или тема раздела и темы уроков)	Количество часов
1	«Числа».	4
2	Величины	3
3	Арифметические действия	17
4	Текстовые задачи	5
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры	2
6	Математическая информация	1

	Итого	34

### Тематическое планирование 3 класс

№	Тема раздела (или тема раздела и темы уроков)	Количество часов
1	«Числа».	4
2	Величины	3
3	Арифметические действия	17
4	Текстовые задачи	5
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры	2
6	Математическая информация	1
	Итого	34

### Тематическое планирование 4 класс

№	Тема раздела (или тема раздела и темы уроков)	Количество часов
1	«Числа».	4
2	Величины	3
3	Арифметические действия	17
4	Текстовые задачи	5
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры	2
6	Математическая информация	1
7	Резерв	
	Итого	34

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Моро М.И., Степанова С.В. Математика. 1 класс В 2-х частях. – М. Просвещение  
 Моро М.И., Степанова С.В. Математика. 2 класс В 2-х частях. – М. Просвещение  
 Моро М.И., Степанова С.В. Математика. 3 класс В 2-х частях. – М. Просвещение  
 Моро М.И., Степанова С.В. Математика. 4 класс В 2-х частях. – М. Просвещение

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Контрольно-измерительные материалы. Математика: 1 класс. / Сост. Т. Н. Ситникова. –3-е изд., перераб. – М.: Вако, 2012. – 96 с.
- Контрольные работы. Математика. 1-4 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций. / С.И. Волкова. – 4-е издание. – М.: Просвещение, 2013.
- Контрольные работы по математике. 1 класс. В.Н. Рудницкая. К учебнику М.И. Моро и др. – 10-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.
- Математические диктанты. 1 класс: к учебнику М.И. Моро и др. – М.: Издательство «Экзамен», 2015.
- Олимпиады по математике. 1 класс. / Орг О., Белицкая Н.Г. – 5-е издание. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.
- Проверочные работы по математике. 1 класс. С.И.Волкова. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – 6-е издание. М.: «Просвещение», 2011.
- Поурочные разработки по математике. 1 класс. - Т. Н. Ситникова. - М.: ВАКО, 2013.
- Самостоятельные работы по математике. Л.Ю.Самсонова.1 класс. К учебнику М.И. Моро и др.- 2-е издание, переработанное и дополненное. - М.: Издательство «Экзамен», 2012.
- Тесты по математике. 1 класс. В.Н. Рудницкая. К учебнику М.И. Моро и др. - М.: дательство «Экзамен», 2012.
- Устный счёт. Сборник упражнений. Л.Ю.Самсонова. К учебнику М.И. Моро и др. «Математика. В 2-х частях. 1 класс. М.: Издательство «Экзамен», 2010.