

Государственное казённое общеобразовательное учреждение  
«Школа-интернат № 9 г. Городца»

Приложение №1  
Адаптированной основной  
общеобразовательной  
программе начального  
общего образования  
для обучающихся с  
расстройствами  
аутистического спектра  
(вариант 8.2)

Приказ  
№ 175/п от 12.10.2022

**Рабочая программа**  
по математике

Составители:

Бобылёва Н.Н. уч. нач. классов, I кв. кат.

Ремизова Н.В. уч. нач. классов, I кв.кат.

Кочнева Т.А. уч. нач. классов.

2022 год

## Планируемые результаты

### освоения программы учебного предмета «математика»

Младший школьник достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние темп деятельности ребенка, скорость психического созревания, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль и т. д.).

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

#### Личностные результаты

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития 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 силах 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;

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

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

#### Метапредметные результаты

К концу обучения в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

#### Универсальные познавательные учебные действия:

##### 1) 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.

##### 2) Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

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

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

### *3) Работасинформацией:*

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.

### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение; использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;

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; составлять по аналогии;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

#### *1) Самоорганизация:*

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

#### *2) Самоконтроль:*

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

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

#### *3) Самооценка:*

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.

## **Предметные результаты**

### **1 класс**

К концу обучения в первом классе обучающийся научится:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;  
пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;  
находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;  
выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;  
называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);  
решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);  
сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);  
знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);  
различать число и цифру;  
распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;  
устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;  
распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;  
группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;  
различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;  
сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);  
распределять объекты на две группы по заданному основанию.

### **2 класс**

К концу обучения во втором классе обучающийся научится:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;  
находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100);  
большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);  
устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;  
выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;  
называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение);  
деления (делимое, делитель, частное);  
находить неизвестный компонент сложения, вычитания;  
использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка);  
преобразовывать одни единицы данных величин в другие;  
определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;  
решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;

различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты; на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник; выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата); распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы; находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур); находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур); представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур); сравнивать группы объектов (находить общее, различное); обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ; составлять (дополнять) текстовую задачу; проверять правильность вычислений.

### **3 класс**

К концу обучения в третьем классе обучающийся научится:  
читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;  
находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);  
выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);  
выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;  
устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;  
использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;  
находить неизвестный компонент арифметического действия;  
использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;  
определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;  
сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;  
называть, находить долю величины (половина, четверть);  
сравнивать величины, выраженные долями;  
знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;  
решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;  
сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);  
находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;  
распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;  
классифицировать объекты по одному-двум признакам;  
извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);  
структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;  
составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;  
сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);  
выбирать верное решение математической задачи.

#### **4 класс**

К концу обучения в четвертом классе обучающийся научится:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;  
находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;  
выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно (в пределах 1000);  
вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;  
использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;  
выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность(реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;  
находить долю величины, величину по ее доле;  
находить неизвестный компонент арифметического действия;  
использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);  
использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);  
использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;  
определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;  
решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;

различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;

изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-, двухшаговые) с использованием изученных связей;

классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

выбирать рациональное решение;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

конструировать ход решения математической задачи;

находить все верные решения задачи из предложенных.

### **Промежуточная аттестация по математике**

#### **1 класс и 1 дополнительный**

**Форма проведения промежуточной аттестации:** контрольная работа (безотметочная)

#### **Критерии оценивания**

Вычислительные навыки.	1
Построение отрезков заданной длины по линейке.	1
Решение задач (верный выбор действия).	1
Правильный выбор знаков (>,<=) при сравнении двух числовых выражений .	1
Правильный выбор знаков (>,<=) при сравнении двух величин .	1

Промежуточная аттестация считается успешно пройденной, если обучающийся набрал не менее 3 баллов из критериев оценивания.

**Во 2-4 классах** проводится в форме контрольной работы. Оценка работы выставляется на основании «Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

#### **Содержание учебного предмета**

##### **1 дополнительный класс**

Учебный предмет «Математика» в начальной школе является ведущим, обеспечивающим формирование общеучебных умений и познавательной деятельности обучающихся с ЗПР.

Пролонгация обучения в 1 классе на два года позволяет обеспечить более надежное закрепление умений оперировать с числами. Предположительно уровень сформированности начальных (элементарных) математических представлений у

обучающихся из разных педагогических условий будет близок. При обучении детей с ЗПР важно взаимодействие специалистов. Осуществление взаимосвязи учителя с педагогом-психологом позволит учитывать рекомендации последнего в реализации индивидуального подхода к обучающимся, соблюдении этапности работы по формированию учебных действий, а также произвольной регуляции деятельности.

Педагог-психолог, в свою очередь, способствует преодолению дисфункций (недостатков зрительно-моторной координации, пространственных представлений и пр.), а также создает основу для облегчения усвоения предметного материала за счет совершенствования познавательной деятельности. В 1 дополнительном классе школьник с ЗПР продолжает закреплять элементарные математические знания и навыки устного и письменного действия с числами в пределах 10, осваивает счет в пределах 20, а также учится решать составные текстовые задачи. Совершенствуется умение использовать в речи понятия, обозначающие пространственно-временные отношения, а также математическую терминологию.

Таким образом, в 1 дополнительном классе в первой четверти повторяется и закрепляется учебный материал, изученный в 1 классе. Затем обучающиеся осваивают математические навыки в объеме программы НОО для 1 класса, однако с соблюдением коррекционно-развивающей направленности обучения. Обязательным является тщательный, пошаговый разбор заданий с опорой при необходимости на практические действия с предметами и их заместителями. Это обусловлено индивидуально-типологическими особенностями большинства школьников с ЗПР, недостатками их познавательной деятельности, которые обязательно требуют от педагога сопоставления

В соответствии с выделенными в ПрАООп направлениями изучение предмета «Математика» в 1 дополнительном классе включает следующие разделы:

**Числа и величины. Счёт предметов.** Чтение и запись чисел от нуля до 20. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин; сравнение. Единицы массы (килограмм), вместимости (литр). Арифметические действия (сложение, вычитание). Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Связь между сложением, вычитанием. Алгоритмы письменного сложения, вычитания.

**Работа с текстовыми задачами.** Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...». Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»). Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели).

**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 (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.

**Геометрические величины.** Измерение длины отрезка. Единицы длины (сантиметр, дециметр).

**Работа с информацией.** Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

### 1 класс

**Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления**

называть числа в порядке их следования при счёте;

отсчитывать из множества предметов заданное количество (8—10 отдельных предметов);

сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько;



моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за;  
упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).

### **Числа от 1 до 10. Число 0.**

#### **Нумерация**

воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа;  
определять место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел;  
считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и **устанавливать** порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта;  
писать цифры, соотносить цифру и число;  
образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел;  
выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях;  
упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок);  
различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную;  
различать, называть многоугольники (треугольники, четырёхугольники и т. д.), строить многоугольники из соответствующего количества палочек;  
соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами;  
сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=», составлять числовые равенства и неравенства;  
упорядочивать заданные числа;  
составлять из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).

### **Числа от 1 до 10**

#### **Сложение и вычитание**

моделировать действия *сложение* и *вычитание* с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий *сложение* и *вычитание*, записывать по ним числовые *равенства*;  
читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма);  
выполнять сложение и вычитание вида:  $\square \pm 1$ ,  $\square \pm 2$ ;  
присчитывать и отсчитывать по 2;  
работать на простейшей *вычислительной машине*, используя её рисунок;  
работать в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры»;  
выделять задачи из предложенных текстов;  
моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий *сложение* и *вычитание*; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;  
объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи;  
дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом;  
выполнять сложение и вычитание вида  $\square \pm 3$ ;  
присчитывать и отсчитывать по 3;  
дополнять условие задачи одним недостающим данным;  
выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях;  
сравнивать разные способы сложения, выбирать наиболее удобный;

выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях;  
использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств;  
выполнять вычисления вида:  $6 - \square$ ,  $7 - \square$ ,  $8 - \square$ ,  $9 - \square$ ,  $10 - \square$ , применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых;  
выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10;  
наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке;  
взвешивать предметы с точностью до килограмма;  
сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы;  
сравнивать и упорядочивать сосуды по вместимости располагая их в заданной последовательности;  
контролировать и оценивать свою работу.

### **Числа от 1 до 20**

#### **Нумерация**

образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц;  
сравнивать числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте;  
читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;  
переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними;  
выполнять вычисления вида  $15 + 1$ ,  $16 - 1$ ,  $10 + 5$ ,  $14 - 4$ ,  $18 - 10$ , основываясь на знаниях по нумерации;  
составлять план решения задачи в два действия. Решать задачи в два действия;  
выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.

### **Числа от 1 до 20**

#### **Сложение и вычитание**

моделировать приём выполнения действия *сложение* с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы;  
выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20;  
выполнять задания творческого и поискового характера;  
применять знания и способы действий в изменённых условиях;  
моделировать приёмы выполнения действия *вычитание*;  
с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы;  
выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20;  
выполнять задания творческого и поискового характера;  
применять знания и способы действий в измененных условиях;  
собирать информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток;  
наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования;  
составлять свои узоры;  
контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор;  
работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы.  
контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее

### **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе»**

#### **Проверка знаний**

#### **2 класс**

## **Числа от 1 до 100**

### **Нумерация**

образовывать, называть и записывать числа в пределах 100. сравнивать числа и записывать результат сравнения;

упорядочивать заданные числа. устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, или восстанавливать пропущенные в ней числа; классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу;

заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. выполнять сложение и вычитание вида:  $30+5$ ,  $35-5$ ,  $35-30$ . переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними;

сравнивать стоимость предметов в пределах 100р;

выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях;

соотносить результат проведенного самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы.

### **Сложение и вычитание**

составлять и решать задачи, обратные данной.

моделировать с помощью схематических чертежей зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого;

объяснять ход решения задачи;

обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи;

отмечать изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса.

определять по часам время с точностью до минуты;

вычислять длину ломаной и периметр многоугольника;

читать и записывать числовые выражения в два действия. вычислять значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения;

применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях;

выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.

## **Числа от 1 до 100**

### **Сложение и вычитание**

моделировать и объяснять ход выполнения устных приемов сложения и вычитания в пределах 100;

выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного чисел и др.);

сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобные;

записывать решение составных задач с помощью выражения;

выполнять задания творческого и поискового характера;

вычислять значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, использовать различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе правила о порядке выполнения действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результатов;

решать уравнения вида:  $12 + x = 12$ ,  $25 - x = 20$ ,  $x - 2 = 8$ , подбирая значение неизвестного.

выполнять проверку правильности вычислений;

использовать различные приемы проверки правильности выполненных вычислений;

оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.

## **Числа от 1 до 100**

### **Сложение и вычитание**

применять письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку;  
различать прямой, тупой и острый углы. чертить углы разных видов на клетчатой бумаге;  
выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников;  
чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге;  
решать текстовые задачи арифметическим способом;  
выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях;  
выбирать заготовки в форме квадрата;  
читать знаки и символы, показывающие, как работать с бумагой при изготовлении изделий в технике оригами;  
собирать информацию по теме «оригами» из различных источников, включая интернет;  
читать представленный в графическом виде план изготовления изделия и изготавливать по нему, составлять план работы;  
работать в паре: обмениваться собранной информацией, распределять, кто какие фигурки будет изготавливать, оценивать работу друг друга, помогать друг другу устранять недочеты;  
работать в группах: анализировать и оценивать ход работы и ее результат;  
работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.

### **Числа от 1 до 100**

#### **Умножение и деление**

моделировать действие умножение с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей;  
заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение – суммой одинаковых слагаемых (если возможно). умножать 1 и 0 на число;  
использовать переместительное свойство умножения при вычислениях. использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия умножения. моделировать с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и решать текстовые задачи на умножение. находить различные способы решения одной и той же задачи;  
вычислять периметр прямоугольника;  
моделировать действие деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей;  
решать текстовые задачи на деление;  
выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.

### **Числа от 1 до 100**

#### **Умножение и деление. Табличное умножение и деление**

использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления;  
умножать и делить на 10;  
решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость;  
решать задачи на нахождение третьего слагаемого;  
оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий;  
выполнять умножение и деление с числами 2 и 3;  
выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.

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

#### **Проверка знаний**

#### **3 класс**

### **Числа от 1 до 100**

### **Сложение и вычитание (продолжение)**

выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100; решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании;

обозначать геометрические фигуры буквами;

выполнять задания творческого и поискового характера;

### **Табличное умножение и деление (продолжение)**

применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений;

вычислять значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок;

использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений;

использовать различные приемы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях);

анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме;

моделировать с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами;

решать задачи арифметическими способами;

объяснять выбор действий для решения;

сравнивать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения;

составлять план решения задачи;

действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану;

пояснять ход решения задачи;

наблюдать и описывать изменения решения задачи при изменении её условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении. обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении;

выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях;

оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими;

воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2—7;

применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений числовых выражений;

находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного;

выполнять задания творческого и поискового характера;

собирать и классифицировать информацию.

### **Числа от 1 до 100**

#### **Табличное умножение и деление (продолжение)**

воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений;

сравнивать геометрические фигуры по площади;

вычислять площадь прямоугольника разными способами;

умножать числа на 1 и на 0. выполнять деление 0 на число, не равное 0;

анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов;

чертить окружность (круг) с использованием циркуля;

моделировать различное расположение кругов на плоскости;

классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию.  
находить долю величины и величину по ее доле;  
сравнить разные доли одной и той же величины;  
описывать явления и события с использованием величин времени. переводить одни единицы времени в другие;  
выполнять задания творческого и поискового характера;  
дополнять задачи-расчеты недостающими данными и решать их;  
располагать предметы на плане комнаты по описанию;  
работать (по рисунку) на вычислительной машине, осуществляющей выбор продолжения работы.

### **Числа от 1 до 100**

#### **Внетабличное умножение и деление**

Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.  
использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления;  
сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный;  
использовать разные способы для проверки выполненных действий умножение и деление  
вычислять значение выражений с двумя переменными при заданных числовых значениях, входящих в него букв;  
решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя;  
разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и проверять правильность деления с остатком;  
решать текстовые задачи арифметическим способом;  
выполнять задания творческого и поискового характера, задания содержащие логические связки «если не ..., то...», «если, ... то не...»;  
составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами;  
проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их;  
составлять план решения задачи.

### **Числа от 1 до 1000**

#### **Нумерация**

читать и записывать трехзначные числа;  
сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения;  
заменять трехзначное числа суммой разрядных слагаемых. упорядочивать заданные числа;  
устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, или восстанавливать пропущенные в ней числа. группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. переводить одни единицы массы в другие;  
сравнивать предметы по массе;  
читать и записывать числа римскими цифрами;  
сравнивать позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел;  
читать записи на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков, представленные римскими цифрами.

### **Числа от 1 до 1000**

#### **Сложение и вычитание**

выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приемы устных вычислений;  
сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный;  
применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000;

контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях;

различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди последних — равносторонние) и называть их.

### **Умножение и деление**

использовать различные приемы для устных вычислений;

сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный;

различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный, находить их в более сложных фигурах;

применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия.

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

#### **Проверка знаний**

#### **4 класс**

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

читать и строить столбчатые диаграммы;

работать в паре;

находить и исправлять неверные высказывания.

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

считать предметы десятками, сотнями, тысячами. читать и записывать любые числа в пределах миллиона;

заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых;

выделять в числе единицы каждого разряда. определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе;

сравнивать числа по классам и разрядам. упорядочивать заданные числа;

устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её. восстанавливать пропущенные в ней элементы;

оценивать правильность составления числовой последовательности;

группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки;

увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1 000 раз;

использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач.

#### **Величины**

переводить одни единицы длины в другие; мелкие в более крупные в более и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними;

измерять и сравнивать длины, упорядочивать их значения;

сравнивать значения площадей разных фигур;

переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними;

определять площади фигур произвольной формы, используя палетку;

переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними;

приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким);

исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их.

#### **Числа, которые больше 1000**

#### **Величины (продолжение)**

переводить одни единицы времени в другие;

исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.

#### **Сложение и вычитание**

выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин;

осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание);

выполнять сложение и вычитание значений величин;

моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их.

### **Умножение и деление**

выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.

осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное);

составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом;

оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.

### **Числа, которые больше 1000**

#### **Умножение и деление (продолжение)**

моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. переводить одни единицы скорости в другие. решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние;

применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях;

выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы;

выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях;

работать в паре. находить и исправлять неверные высказывания. излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища;

применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.

выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы;

выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1 000. выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи;

составлять план решения. обнаруживать допущенные ошибки;

собирать и систематизировать информацию по разделам. отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности;

оценить результаты усвоения учебного материала делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. соотносить результат с поставленными целями изучения темы;

применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых;

выполнять письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение;

осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение;

решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям;

выполнять прикидку результата, проверять полученный результат.

### **Числа, которые больше 1000**

#### **Умножение и деление (продолжение)**

объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число;

выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение;

осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деление;



проверять выполненные действия: умножение делением и деление умножением;  
распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида;  
изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток;  
моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости; соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара.  
Для обучающегося с РАС аттестация может быть в индивидуальном порядке, в привычных условиях, в присутствии знакомого учителя, без процессуального характера, обозначенного для ребенка ограничения по времени. Контрольные задания, при необходимости, могут быть представлены ребенку в форме наиболее удобной для него. Выбор одного из нескольких предложенных вариантов ответа может быть затруднителен такому ребенку даже при знании им правильного ответа.

### Итоговое повторение

#### Контроль и учёт знаний

#### Тематическое планирование по математике

#### 1 дополнительный класс

№	Тема	Кол-во час	ЭОР
1	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления	8	Презентации. <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
2	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация	28	<a href="https://пдш.пф/?language=russian">https://пдш.пф/?language=russian</a> Презентации.
3	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание	56	<a href="https://пдш.пф/?language=russian">https://пдш.пф/?language=russian</a>
4	Числа от 1 до 20. Нумерация	14	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
5	Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание	22	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
6	Итоговое повторение	4	<a href="https://пдш.пф/?language=russian">https://пдш.пф/?language=russian</a>
	Итого	132	

#### 1 класс

№	Тема	Кол-во час	ЭОР
1	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления	8	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
2	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация	28	<a href="https://пдш.пф/?language=russian">https://пдш.пф/?language=russian</a>
3	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание	56	<a href="https://пдш.пф/?language=russian">https://пдш.пф/?language=russian</a>
4	Числа от 1 до 20. Нумерация	14	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
5	Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание	22	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
6	Итоговое повторение	4	<a href="https://пдш.пф/?language=russian">https://пдш.пф/?language=russian</a>
	Итого	132	

#### 2 класс

№	Тема	Кол-во час	ЭОР
---	------	------------	-----

1	Числа от 1 до 100. Нумерация	18	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
2	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	46	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
3	Сложение и вычитание чисел от 1 до 100 (письменные вычисления)	29	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
4	Умножение и деление	25	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
5	Табличное умножение и деление	18	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
	Итого	136	

### 3 класс

№	Тема	Кол-во часов	ЭОР
1	Повторение изученного во 2 классе	8	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
2	Табличное умножение и деление	42	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
3	Особые случаи умножения и деления	14	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
4	Внетабличное умножение и деление	27	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
5	Тысяча. Трехзначные числа. Устная нумерация	13	<a href="https://пдш.пф/?language=russian">https://пдш.пф/?language=russian</a>
6	Письменные приёмы вычислений в пределах 1000	10	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
7	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление	16	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
8	Повторение пройденного	6	<a href="https://пдш.пф/?language=russian">https://пдш.пф/?language=russian</a>
	Итого	136	

### 4 класс

№	Тема	Кол-во часов	ЭОР
1	Числа от 1 до 1000	14	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
2	Числа, которые больше 1000.	112	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
3	Итоговое повторение	10	<a href="https://пдш.пф/?language=russian">https://пдш.пф/?language=russian</a>
	Итого	136	