



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР**  
**ПО ОРГАНИЗАЦИИ КОМПЛЕКСНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА**  
ул. Кашенкин Луг, д. 7, г. Москва, 127427; тел.: +7 (495) 619-21-88  
ул. Архитектора Власова д.19, стр.2, г. Москва, 117335; тел: +7 (499) 128-98-83

---

**Аннотация к рабочей программе по учебному предмету**  
**«Математика»**  
**для 1 доп., 1-4 классов АООП НОО вариант 8.2**

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 1-4 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ОВЗ, Федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ФАОП НОО ОВЗ), является неотъемлемой частью Адаптированной основной образовательной программы начального общего образования (АООП НОО) ФРЦ МГППУ, учитывает учебный план АООП НОО для обучающихся с РАС ШДО ФРЦ (Вариант программы 8.2), календарный учебный график и календарный план воспитательной работы ШДО ФРЦ МГППУ.

**Количество часов для реализации программы:**

Предмет «Математика» изучается в рамках обязательной части учебного плана АООП НОО для обучающихся с РАС ШДО ФРЦ (Вариант программы 8.2) в объеме 4 ч. в неделю и 1 ч. в части, формируемой участниками образовательного процесса:

для 1 доп., 1 класса – 5 ч. в неделю, 33 уч. недели. Всего – 165 часов в год.

для 2 – 4 классов – 5 часов в неделю, 34 уч. недели. Всего – 170 часов в год.

**Форма проведения занятий по программе:** очная, возможно с применением электронных средств обучения и дистанционных образовательных технологий.

Рабочая программа направлена на достижение единства учебной и воспитательной деятельности ШДО ФРЦ МГППУ по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ и с учетом специфических особенностей и возможностей обучающихся с РАС.

### **Цель и задачи программы**

**Цели** изучения учебного предмета:

- *Математическое развитие* младшего школьника с РАС: использование математических представлений для описания окружающих предметов, процессов, явлений в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать обоснованные и необоснованные суждения.

- *Освоение* начальных математических знаний, позволяющих в дальнейшем осваивать на доступном уровне программу основного общего образования. Формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций; работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.

- *Воспитание* критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

**Задачи** обучения по предмету «Математика»:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;

- развитие пространственного воображения;

- развитие математической речи;

- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;

- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

**Содержание учебного предмета представлено разделами:**

класс	№ раздела	Название раздела
1 доп.	1	Подготовка к изучению числа
	2	Числа и величины: Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта. Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. 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 с помощью заданной мерки. Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.
	3	Арифметические действия: Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Сложение и вычитание чисел в пределах 20 (без перехода через 10). Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Вычитание как действие, обратное сложению. Счёт по 2, по 3, по 5. Прибавление и вычитание нуля. Сложение и вычитание чисел без перехода через десяток.
	4	Текстовые задачи: Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.

		<p>Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.</p> <p>Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос.</p> <p>Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.</p> <p>Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению)</p>
	5	<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры: Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/ справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Распознавание объекта и его отражения.</p> <p>Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.</p> <p>Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах.</p> <p>Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника.</p> <p>Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.</p>
	6	<p>Математическая информация: Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам).</p> <p>Группировка объектов по заданному признаку. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.</p> <p>Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.</p>
<b>1 класс второго года оучени я</b>	1	Повторение
	2	<p>Числа и величины: Единица счёта. Десяток. Однозначные и двузначные числа.</p> <p>Счёт предметов, запись результата цифрами.</p> <p>Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение</p> <p>Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p> <p>Длина и её измерение с помощью заданной мерки.</p> <p>Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.</p>
	3	<p>Арифметические действия: Сложение и вычитание чисел в пределах 20.</p> <p>Переместительное свойство сложения.</p> <p>Вычитание как действие, обратное сложению.</p> <p>Неизвестное слагаемое.</p> <p>Сложение одинаковых слагаемых.</p> <p>Счёт по 2, по 3, по 5.</p> <p>Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.</p> <p>Вычисление суммы, разности трёх чисел.</p>

	4	<p>Текстовые задачи: Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.</p> <p>Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос.</p> <p>Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.</p> <p>Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению)</p>
	5	<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры: Геометрические фигуры: отрезок, квадрат, прямоугольник, треугольник.</p> <p>Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах.</p> <p>Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника. Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.</p>
	6	<p>Математическая информация: Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.</p> <p>Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу.</p> <p>Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин).</p>
<b>2 класс</b>	1	Повторение
	2	<p>Числа и величины: Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение.</p> <p>Запись равенства, неравенства.</p> <p>Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.</p> <p>Чётные и нечётные числа.</p> <p>Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название).</p> <p>Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута).</p> <p>Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач. Измерение величин.</p>
	3	<p>Арифметические действия: Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.</p> <p>Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100.</p>

		<p>Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.</p> <p>Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания.</p> <p>Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).</p> <p>Действия умножения и деления чисел.</p> <p>Взаимосвязь сложения и умножения.</p> <p>Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации.</p> <p>Названия компонентов действий умножения, деления</p> <p>Табличное умножение в пределах 50.</p> <p>Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.</p> <p>Умножение на 1, на 0 (по правилу).</p> <p>Переместительное свойство умножения</p> <p>Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.</p> <p>Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.</p> <p>Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения.</p> <p>Порядок выполнения действий в числовом выражении, сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения. Вычитание суммы из числа, числа из суммы.</p> <p>Вычисление суммы, разности удобным способом, содержащем действия.</p>
	4	<p>Текстовые задачи: Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.</p> <p>План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий</p> <p>Запись решения и ответа задачи.</p> <p>Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</p> <p>Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз.</p> <p>Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).</p>
	5	<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры: Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.</p> <p>Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.</p> <p>Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.</p> <p>Длина ломаной.</p> <p>Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата</p>

		измерения в сантиметрах. Точка; конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.
	6	Математическая информация: Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.); внесение данных в таблицу. Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда). Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения.
3 класс	1	Повторение
	2	Числа и величины: Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел. Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в». Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации. Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации. Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи. Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).
	3	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

		<p>результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).</p> <p>Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.</p> <p>Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.</p> <p>Однородные величины: сложение и вычитание.</p>
	4	<p>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/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.</p> <p>Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.</p>
	5	<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры: Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).</p> <p>Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.</p> <p>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. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.</p>
	6	<p>Математическая информация: Классификация объектов по двум признакам.</p> <p>Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».</p> <p>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.</p> <p>Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).</p> <p>Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.</p> <p>Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).</p>
4 класс	1	<p>Числа и величины: Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.</p> <p>Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.</p>



		<p>Свойства многозначного числа.</p> <p>Дополнение числа до заданного круглого числа.</p> <p>Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.</p> <p>Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.</p> <p>Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.</p> <p>Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.</p> <p>Доля величины времени, массы, длины.</p>
	2	<p>Арифметические действия: Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.</p> <p>Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.</p> <p>Умножение/деление на 10, 100, 1000.</p> <p>Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.</p> <p>Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.</p> <p>Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора</p> <p>Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.</p> <p>Умножение и деление величины на однозначное число.</p>
	3	<p>Текстовые задачи: Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.</p> <p>Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.</p> <p>Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.</p> <p>Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.</p> <p>Разные способы решения некоторых видов изученных задач.</p> <p>Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.</p>
	4	<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры: Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.</p> <p>Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.</p> <p>Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.</p> <p>Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их</p>

		<p>различение, называние.</p> <p>Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.</p> <p>Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).</p>
	5	<p>Математическая информация: Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.</p> <p>Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации.</p> <p>Алгоритмы для решения учебных и практических задач.</p>

### **Текущий контроль и промежуточная аттестация**

*Оценивание уровня достижений личностных и метапредметных результатов:* используется диагностический инструмент «Таблица наблюдений УУД».

*Оценка предметных результатов:* осуществляется каждым учителем в виде процедур текущего, тематического и промежуточного контроля.

Тематический контроль проводится в ходе изучения темы или в конце ее изучения с использованием *адаптированных оценочных материалов*. Результаты тематической оценки являются основанием для корректировки учебного процесса и его индивидуализации.

*Промежуточная аттестация:* проводится в конце каждого триместра и в конце учебного года.