

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа №26 города Сызрани городского округа Сызрань Самарской области (ГБОУ СОШ №26 г. Сызрани)

**Рассмотрена** на заседании методического объединения учителей естественно-научного цикла  
Протокол № 1  
от 29.08.2022 г.

**Проверена**  
Заместитель директора по учебно-методической работе  
\_\_\_\_\_ Шалютина Н.А.

**Утверждена**  
приказом № 280  
от 29.08.2022 г.  
Директор ГБОУ СОШ №26  
г. Сызрани  
\_\_\_\_\_ Т.С.Стягова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### *по математическим представлениям*

для обучающихся 8-9класса

**по адаптированной основной общеобразовательной программе образования обучающихся с выраженными нарушениями интеллекта, ранее не получавших образование**

## Пояснительная записка

Сформированность математических представлений имеет большое значение для повседневной жизни человека (определение количества объектов, стоимости, сообщение внешних характеристик требуемого объекта (цвет, размер, форма), сравнение и уравнивание групп предметов, ориентировка во времени, в пространстве, например в нумерации домов, помещений, владение и использование информации, например, возможность прочесть и набрать записанный номера телефона и пр.), поэтому формированию математических представлений уделяется большая роль в обучении лиц с ментальными нарушениями. Кроме того, обучение математическим представлениям решает коррекционно-развивающие задачи: способствует развитию мышления, памяти, внимания, пониманию и использованию речи, расширению словарного запаса. Так как программа ориентирована на обучение взрослых людей с ментальными нарушениями, то при обучении математике должны реализовываться:

- **принцип практико-ориентированности**, а именно тесной связи обучения и социальной жизни человека, возможности использования полученных навыков в жизни;
- **принцип осознанности и активности**, предполагающий участие взрослого человека с ментальными нарушениями в определении содержания своего обучения;
- **учет актуального уровня развития** математических представлений и возможностей для выбора средств, позволяющих эффективно усваивать и использовать полученные навыки в жизни;
- **учет сильных и слабых сторон развития в обучении** (выбор средств и приемов обучения с учетом сильных сторон, например, хорошей механической памяти, стойкости личных или социальных мотивов личности и пр.)

Программа включает семь разделов: «Элементарные математические представления о цвете, форме, величине», «Формирование количественных представлений», «Формирование представлений о числе. Основы вычислений», «Формирование временных представлений», «Формирование денежных представлений», «Формирование пространственных представлений», «Формирование измерительных представлений».

Формирование сенсорных эталонов, включая цвет, форму, величину объектов, основы пространственных представлений и др. традиционно относят к пропедевтике математических представлений. Однако когда речь идет о взрослых людях с выраженными нарушениями интеллекта, имеющих с одной стороны, существенные трудности усвоения и запоминания материала, с другой, потребность использовать

полученные навыки в жизни, то формирование пропедевтических представлений включается в темы, выбранные с участием самих обучающихся. Такой подход позволит повысить осмысленность усвоения учебного материала и более успешное применение его в жизни.

Для освоения математических представлений необходимо наличие разнообразной наглядности: натуральной, графической, предметной, символической, а также использование технических средств обучения.

**Перечень материалов:** предметы разного цвета, формы, величины, дидактический материал, включающий геометрические формы и фигуры, набор цифр, знаков, числовой ряд. Набор предметов, изображений для группировки и сериации по величине, размеру, весу. Бытовые предметы (ложки, ключи, пуговицы и пр.), позволяющие осуществлять различные счетные операции. Дидактические материалы с днями недели, частями суток, месяцами, временами года и пр., заготовки для календарей на месяц, печатные календари на год, ежедневники и планнеры, изображения сезонных изменений (фото, реалистичные рисунки), карточки для визуальных расписаний, отрывной календарь. Макеты часов, действующие часы с четкими арабскими цифрами на циферблате, электронные часы, песочные часы, таймеры. Линейки, рулетка, мерные кружки, мерочки, весы настольные и напольные. Монеты, купюры (в занятиях используются купюры, аналогичные настоящим). Калькулятор. Штампы для печатания цифр. Компьютер, программное обеспечение, компьютерные игры и программы, направленные на формирование и усвоение математических представлений в рамках заявленных тем.

Учебный план АООП обучающихся с выраженными нарушениями интеллекта, ранее не получавших образование, включает в себя пять учебных предметов, рассчитанных в общей сложности на 1 050 учебных часов при максимальном объеме нагрузки и период освоения – до 1 года и 9 месяцев.

Учебный предмет «Математические представления» рассчитан на 3 часа в неделю и составляет 102 часа в год. Обучение рассчитано на 2 года.

## **Содержание учебного предмета**

### **1. Элементарные математические представления о цвете, форме, величине**

Представления о цвете. Основные цвета (красный, синий, желтый), зеленый, черный, белый, оттенки. Группировка предметов и изображений по цвету.

Представления о величине. Определение размера предмета в сравнении с другим предметом (по величине, по длине, по высоте, по толщине и пр.). Определение веса

объекта (легкий, тяжелый). Группировка предметов и изображений по размеру, группировка предметов по весу.

Представление о форме. Сличение, нахождение и называние геометрических форм (шар, куб, призма, параллелепипед), геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал, трапеция, ромб), группировка предметов по форме.

Определение цвета, формы и величины предметов окружающего мира. Отражение (рисование) на поверхности основных характеристик объекта: цвет, обобщенную форму, размер (в сравнении с другими объектами).

## **2. Формирование количественных (дочисловых) представлений**

*Подготовительные умения.*

Находить во множестве предметов одинаковые по форме, величине, цвету.

Группировать предметы по указанным признакам.

Сравнивать группы предметов, изображений, определяя их примерное количество как «один», «мало», «много».

*Основное содержание.*

Сравнивать группы предметов, изменение количества предметов внутри групп в зависимости от практической задачи. Использовать прием сравнения для определения соответствия и получения необходимого количества предметов (добавить недостающие, убрать лишние), в том числе используя прием соотнесения.

## **3. Формирование представлений о числе. Основы вычислений**

*Подготовительные умения.*

Уметь выполнять прямой счет от 1 до 10; пересчитывать и брать нужное количество предметов (от 1 до 6).

*Основное содержание*

Соотносить число и количество. В рамках решения практических задач класть к числу нужное количество предметов. Уметь пересчитывать группу предметов, соотносить ее с написанным числом, добавлять/убирать лишние предметы для получения количества предметов, соответствующего числу.

Знать числа от 1 до 10, до 100, до 1000 (в зависимости от возможностей обучающегося).

Уметь писать, печатать цифры. Определять соседей числа на числовой прямой.

Понимать смысл простых арифметических задач на сложение и вычитание, построенных на практических бытовых ситуациях, с которыми часто сталкивается воспитанник. Уметь решать простые задачи и примеры, в том числе с использованием различных средств (числовая прямая, калькулятор). Решать примеры на сложение и

вычитание, используя калькулятор.

Определять номер автобуса, других видов транспорта. Записывать и набирать с опорой на образец номер телефона.

#### **4. Формирование временных представлений**

##### ***Ориентировка в частях суток.***

*Подготовительные знания и умения.*

Соблюдать последовательность событий («сначала ... потом ...»). Знать и планировать типичные события, происходящие в течение дня.

*Основное содержание*

Уметь ориентироваться в последовательности частей суток. Определять часть суток, подходящую для конкретного события.

##### ***Ориентировка в днях недели***

*Подготовительные умения.*

Выделять и знать название и последовательность частей суток, примерные события, происходящие в разных частях суток,

Уметь определять дни недели (читая слова, ориентируясь по принятой в учреждении цветовой маркировке или др.)

*Основное содержание*

Знать названия дней недели; уметь выкладывать дни недели в правильной последовательности; ориентироваться в днях недели, определяя сегодня, вчера, завтра; выделять будни и выходные дни.

##### ***Ориентировка в календаре (месячный интервал)***

*Подготовительные умения.*

Уметь сличать одинаковые по цвету объекты; уметь находить парные надписи, уметь узнавать и называть числа от 1 до 31

*Основное содержание*

Называть дни недели в правильной последовательности; выделять будни и выходные дни; ориентироваться по календарю на неделю.

Уметь при помощи «окошка» определять сегодня, вчера, завтра; составлять расписание на неделю, находить и отмечать в календаре значимые события.

##### ***Ориентировка во временах года и месяцах***

*Подготовительные умения.*

Представления о сезонных изменениях; представления о сутках; знать части суток;

ориентироваться в днях недели.

### *Основное содержание*

Умение ориентироваться в сезонах и месяцах является комплексной работой, позволяющей обобщить полученные ранее представления.

*Рекомендации:* решение этой задачи происходит не только на уроке

«Математические представления», но и на уроке «Знакомство с окружающим природным миром». Для формирования умения ориентироваться в сезонах и месяцах рекомендуется ежедневное заполнение месячного календаря (например, на расчерченном в клетку листе ватмана с количеством клеток, соответствующих количеству дней в месяце). Для тех, кто ориентируется в днях недели и знает числа от 1 до 31 на уроке «Математические представления» предлагается вписывать конкретное число и день недели в верхнюю часть каждого заполняемого листа (соответствующего дню). Для тех, кто не владеет в полной мере указанными умениями, рекомендуется клеить станицу отрывного календаря в верхнюю часть квадрата, в нижней части при помощи пиктограмм, рисунка, фото и пр. изображать значимое событие сегодняшнего дня. На уроке «Знакомство с окружающим природным миром» рекомендуется обозначать в календаре: погоду (ясно, переменно, пасмурно), осадки (снег, дождь, туман и пр.), тепло было или холодно (в зависимости от уровня возможностей обучающегося можно списать температуру или использовать соответствующий значок). Каждый день при работе с календарем (на уроке «Математические представления» и на уроке «Знакомство с окружающим природным миром» обучающиеся в доступной форме повторяют название месяца (называют, печатают, выбирают и приклеивают табличку и пр.) для закрепления представления. После заполнения трех месяцев, полученные данные обобщаются, делаются выводы о сезонных признаках времени года, на большое полотно к указанию названия сезона прикрепляются названия пройденных месяцев. Таким образом, за год могут быть в ходе работы усвоены представления о месяцах, временах года, понятие год.

### ***Ориентировка по часам***

*Подготовительные умения.*

Знать числа (от 1 до 60, минимальный уровень от 1 до 30); уметь последовательно выкладывать числовой ряд 5,10,15... до 25; уметь выделять большую (минутную) и маленькую (часовую) стрелки.

### *Основное содержание*

Уметь узнавать, выставлять на макете часов «... часов ровно» (обучение этому умению

не начинают с «12 часов ровно», так как это умение считается наиболее сложным).

Уметь выставлять на циферблате часов «... часов, 5 минут» (в основу обычно кладется соотношение числа и количества минут, путем накладывания карточки с указанием минут на соответствующее значение циферблата).

Уметь выставлять на циферблате часов «половина...» (формируется после усвоения «...часов 25 минут»); уметь выставлять на циферблате часов «без 5 минут...», «без 10 минут...» и пр. (осваиваются в той же последовательности).

*Рекомендации:* при обучении пониманию времени по часам необходимо включение временных ориентиров в жизнь обучающихся (наличие часов в комнате, соотношение начала событий к времени и пр.), включение изображений с циферблатом в расписание дня.

## **5. Формирование умений обходиться с деньгами**

*Подготовительные умения.*

Понимать назначение денег; уметь сличать монеты, купюры; уметь сравнивать числа.

*Основное содержание*

Уметь определять достоинство монеты, купюры, соотнося ее с образом, читая ее значение; уметь группировать монеты, купюры по достоинству, сравнивать монеты, купюры по достоинству; уметь набирать нужное количество монет, купюр (в том числе с опорой на графическое изображение возможных комбинаций монет, купюр).

Уметь читать ценники товаров, соотносить их с монетами, купюрами разного достоинства, устанавливая возможность/невозможность покупки товара (в том числе используя прием соотнесения, используя карточки- образцы с используемыми монетами и купюрами).

Уметь устанавливать недостающее количество, величину получаемой сдачи, в том числе посредством использования калькулятора.

Уметь считать с использованием калькулятора платежи по приходящим квитанциям за коммунальные услуги, по чекам (за осуществленные покупки и др.). Уметь планировать финансовые расходы (покупки, платежи, транспорт, досуговые мероприятия и др.) на неделю, на месяц вперед.

## **6. Формирование пространственных представлений**

*Подготовительные умения.*

Знать части тела. Ориентироваться в пространстве: верх, низ, право, вперед, назад, спереди, сзади и пр. Уметь находить верхнюю и нижнюю части страницы, середину страницы и углы. Уметь составлять целое изображение из частей.

### *Основное содержание*

Выделять верх, низ, право, лево, середина/центр, углы и стороны; определять направление движения: направо, налево, вперед, назад относительно себя, относительно другого объекта.

Понимать простой план, уметь определить направление, маршрут, описать его, пользуясь пространственными ориентирами. Уметь определять местоположение объекта в ряду (первый, последний, между...), порядковый номер дома, вагона, подъезда.

## **7. Формирование измерительных представлений**

*Подготовительные умения.*

Сравнивать по величине различные предметы; знать числовой ряд от 1 до 30 (100, 1000).

### *Основное содержание*

Находить объекты одинаковые по длине, ширине, толщине, высоте, различающиеся по указанным признакам; измерять длину предмета при помощи мерки, линейки, рулетки; измерять объём сыпучих, жидких материалов (ложками, мерками, мерной кружки); определять вес предмета/материала, удерживая в руках (тяжелый, легкий), при помощи весов, мерной кружки; сравнивать вес объектов (в руках, при помощи весов), уравнивать вес объектов.

## **Планируемые результаты освоения обучающимися адаптированной основной общеобразовательной программы «Математические представления»**

В соответствии с требованиями ФГОС результативность образования обучающихся с выраженными нарушениями интеллекта оценивается с учетом их индивидуальных особенностей психофизического развития и особых образовательных потребностей. В связи с этим требования к результатам освоения образовательных программ представляют собой описание возможных результатов образования данной категории обучающихся.

1) *Элементарные математические представления о цвете, форме, величине;*

Умение различать, сравнивать и группировать предметы по цвету, форме, величине. Умение находить во множестве предметов, предметы одинаковые по форме, величине, цвету.

2) *Количественные (дочисловые) представления*

Умение различать, сравнивать и преобразовывать множества. Умение устанавливать взаимно-однозначные соответствия, сравнивать группы предметов, уравнивать их разными способами.

*3) Представления о количестве, числе, основы вычислений*

Умение соотносить число с соответствующим количеством предметов, обозначать его цифрой. Умение пересчитывать предметы в доступных пределах. Умение представлять множество двумя другими множествами в доступных пределах. Умение обозначать арифметические действия знаками.

Умение решать задачи на увеличение и уменьшение на одну, несколько единиц. Умение решать простые задачи и примеры с использованием различных средств (числовая прямая, калькулятор).

*4) Ориентация во времени*

Умение ориентироваться в частях суток, в днях недели, в календаре (месячный интервал), во временах года и месяцах.

Умение ориентироваться по часам, соотносить время с началом и окончанием деятельности

*5) Умения обходиться с деньгами*

Умение определять достоинство монеты, купюры, сравнивать, группировать монеты, купюры, набирать нужное количество монет, купюр.

Умение читать ценники товаров, соотносить их с монетами, купюрами разного достоинства.

Умение определять сдачу.

Умение считать с использованием калькулятора разные платежи и планировать финансовые расходы.

*6) Пространственные представления*

Умение ориентироваться в схеме тела, в пространстве, на плоскости.

*7) Измерительные представления*

Умение определять длину, вес, объем, температуру, время, пользуясь мерками и измерительными приборами

## Тематическое планирование

### 8 -9 класс

№ п/п	Тема/раздел	Кол-во часов, отводимых на освоение темы		Электронные учебно-методические материалы	Форма реализации воспитательного потенциала
		8 класс	9 класс		
1	Элементарные математические представления о цвете, форме, величине.	14	14		
2	Формирование количественных (до числовых) представлений.	14	14		
3	Формирование представлений о числе. Основы вычислений	18	18		
4	Формирование временных представлений.	14	14		
5	Формирование умений обходиться с деньгами.	14	14		
6	Формирование пространственных представлений.	14	14		
7	Формирование измерительных представлений	14	14		
	<b>Итого</b>	<b>102</b>	<b>102</b>		