

Рабочая программа по предмету  
«Математические представления»  
1 доп., 1 - 4 классы

**1. Пояснительная записка.**

Программа «Математические представления» ориентирована на обучающихся с тяжелыми и множественными нарушениями развития. Рабочая программа составлена на основе нормативно-правовой базы:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ. «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Санитарные правила 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
3. Приказ от 19.12.2014 №1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»;
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 24 ноября 2022 г. № 1026 «Об утверждении федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»;
5. Приказ Министерства просвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» № 442 от 28.08.2020 г.;
6. Локальные акты МКОУ «СКО школа-интернат №14 п. Надвоицы».

Одни из самых сложных знаний, умений и навыков, включенных в содержание общественного опыта, которым овладевают дети, являются математические. Они носят отвлеченный характер, и оперирование ими требует выполнения системы сложных умственных действий. В повседневной жизни, в быту и в играх ребенок рано начинает встречаться с такими ситуациями, которые требуют применения элементарного, но все же математического, решения (приготовить угощения для друзей, накрыть стол для кукол, разделить конфеты поровну и т. п.). Ему необходимо понимать, что значит *много, мало, больше, меньше, поровну*; уметь определять количество предметов в множестве.

Недоразвитие всех психических функций у ребенка с ТМНР приводит к тому, что без специально разработанной системы работы он не может обучаться даже элементарным основам математики, что определяет значительные трудности в быту, общении и социальном взаимодействии с другими людьми.

У большинства обычно развивающихся детей основы математических представлений формируются в естественных ситуациях. Дети с выраженным нарушением интеллекта не могут овладеть элементарными математическими представлениями без специально организованного обучения. Создание ситуаций, в которых дети непроизвольно осваивают доступные для них элементы математики, является основным подходом в обучении. В конечном итоге важно, чтобы ребенок научился применять математические представления в повседневной жизни: определять время по часам, узнавать номер автобуса, на котором он сможет доехать домой, расплатиться в магазине за покупку, взять необходимое количество продуктов для приготовления блюда и т.п.

**Цель обучения** – развитие жизненной компетенции обучающегося через формирование элементарных математических представлений, навыков счёта и умения применять их в повседневной жизни.

**Основные задачи программы:**

- Формирование элементарных математических представлений о форме, величине, количественных (дочисловых), пространственных, временных представлениях.

- Формирование представлений о количестве, числе, знакомство с цифрами, составом числа в доступных ребенку пределах, счет, решение простых арифметических задач с опорой на наглядность.

- Овладение способностью пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских задач.

В рабочих программах АООП варианта 2 программный материал не распределяется по годам обучения, вследствие особенностей обучающихся с ТМНР. Отбор программного материала осуществляется в каждый год по результатам его усвоения и отражается в календарно-тематическом планировании на каждый год.

## **2. Общая характеристика учебного предмета.**

Программа предполагает работу по следующим разделам: «Количественные представления», «Представления о форме», «Представления о величине», «Пространственные представления», «Временные представления».

**На первом этапе** происходит формирование начальных пространственно-временных понятий, представлений о размере, форме, цвете предметов окружающей среды (на доступном уровне восприятий). Усиливается внимание к развитию общей и мелкой моторики через следующие упражнения:

- Работа с красками в пальчиковой технологии, рисование вертикальных и горизонтальных линий, раскрашивание фона для аппликаций (небо, трава и др.), раскрашивание контурных рисунков (шарик, яблоко, помидор, огурец и др.).
- Обводка, штриховка, соединение точек с использованием фломастера, карандаша.
- Работа с пластилином: размазывание, раскатывание, сплющивание и др.
- Наклеивание готовых форм в аппликативных видах детской деятельности.
- Захват, перекладывание мелких предметов.
- Работа с клеем, крупой, другими сыпучими материалами.

**На втором этапе** — происходит закрепление усвоенных пространственных и временных представлений, понятий о размере, цвете, форме предметов, закладываются основы количественных представлений, навыков счета в доступных пределах числового ряда, умения использовать их в бытовой ситуации.

**Третий этап**, как и предыдущие, ориентирован на индивидуальный уровень достижений детей и может быть доступен лишь отдельным обучающимся. Переход на третий этап осуществляется с учетом усвоения предыдущих этапов. Для каждого ребенка составляется программа, учитывающая уровень его возможностей, а также темп усвоения материала, которая отражается в СИПР.

Знания, умения, навыки, приобретаемые ребенком в ходе освоения программного материала по математике, необходимы ему для ориентировки в окружающей действительности, т.е. во временных, количественных, пространственных отношениях, решении повседневных задач. Умение устанавливать взаимно-однозначные соответствия могут использоваться при сервировке стола, при раздаче материала и инструментов участникам какого-либо общего дела, при посадке семян в горшочки и т.д. Умение пересчитывать предметы пригодится при выборе ингредиентов для приготовления блюда, отсчитывании заданного количества листов в блокноте, определении количества испеченных пирожков, изготовленных блокнотов и т.д. Зная цифры, ребенок сможет сообщить дату рождения, домашний адрес, номер телефона, различить дни на календаре, номер автобуса, сориентироваться в программе телевизионных передач и др. Представления об объемных геометрических телах и плоскостных геометрических фигурах, их свойствах пригодятся ребенку на занятиях по аппликации, лепке, рисованию, труду. Освоение навыков простейших измерений, умения пользоваться инструментами (мерной кружкой, весами и т.д.) помогут ребенку отмерить нужное количество моющего средства, необходимое для стирки белья, определенное количество крупы для приготовления каши, отмерить ткань для пошива кухонного полотенца.

### **Используемые технологии.**

Технология объяснительно-иллюстрированного обучения, технология личностно-ориентированного обучения, технология развивающего обучения, здоровьесберегающая технология, игровая, информационная технология.

### **Методы и формы работы.**

Основные виды организации учебного процесса: урок; частично самостоятельная работа (сильная подгруппа); практическая работа; индивидуальная форма работы, групповая форма работы.

Основные методы организации учебного процесса: практические, словесные, наглядные, репродуктивный, метод контроля и самоконтроля, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый (сильная группа).

### **Внеурочная деятельность.**

В процессе обучения учитель может использовать внеклассную работу по предмету (викторины, экскурсии, совместная работа с родителями).

### **3. Описание места учебного предмета в учебном плане.**

На первом этапе обучения предмет представлен с дополнительного первого класса по 4 класс. Продолжительность учебного года в дополнительном первом классе и в первом классе - 33 учебных недель, во 2, 3, 4 классах – 34 учебных недель.

Учебный предмет	1 дополнительный класс	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
Математические представления	2	2	2	2	2

### **4. Результаты освоения предмета.**

#### Личностные результаты освоения учебного предмета

- социально-эмоциональное участие в процессе общения и совместной деятельности;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- освоение доступных социальных ролей (обучающегося);
- формирование уважительного отношения к окружающим;
- формирование умения выполнять задание в течение определённого периода времени;
- формирование умения выполнять действия по образцу и подражанию;
- формирование умения использовать по назначению учебные материалы.

#### Предметные результаты освоения учебного предмета

##### *Минимальный уровень:*

- умение ориентироваться в схеме тела;
- умение различать большие и маленькие предметы, много – один, по образцу находить нужную фигуру;
- умение пересчитывать предметы в доступных пределах;
- умение распознавать цифры.

##### *Достаточный уровень:*

- 1) Элементарные математические представления о форме, величине; количественные (дочисловые), пространственные, временные представления.
  - Умение различать и сравнивать предметы по форме, величине, удаленности.
  - Умение ориентироваться в схеме тела, в пространстве, на плоскости.

- Умение различать, сравнивать и преобразовывать множества.

2) Представления о количестве, числе, знакомство с цифрами, счет, решение простых арифметических задач с опорой на наглядность.

- Умение соотносить число с соответствующим количеством предметов, обозначать его цифрой.

- Умение пересчитывать предметы в доступных пределах.

- Умение обозначать арифметические действия знаками.

- Умение решать задачи на увеличение и уменьшение на одну, несколько единиц.

3) Использование математических знаний при решении соответствующих возрасту житейских задач.

- Умение обращаться с деньгами, рассчитываться ими, пользоваться карманными деньгами и т.д.

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

- Умение устанавливать взаимно-однозначные соответствия.

- Умение распознавать цифры, обозначающие номер дома, квартиры, автобуса, телефона и др.

## 5. Содержание учебного предмета.

Программный материал не распределяется по годам обучения вследствие особенностей обучающихся с ТМНР. Отбор программного материала осуществляется в каждый год по результатам его усвоения и отражается в календарно-тематическом планировании на каждый год и СИПР каждого обучающегося.

### Количественные представления.

Нахождение одинаковых предметов. Разъединение множеств. Объединение предметов в единое множество. Различение множеств («один», «много», «мало», «пусто»). Сравнение множеств (без пересчета, с пересчетом). Преобразование множеств (увеличение, уменьшение, уравнивание множеств).

Пересчет предметов по единице. Узнавание цифр. Соотнесение количества предметов с числом. Обозначение числа цифрой. Написание цифры. Знание отрезка числового ряда 1 – 3 (1 – 5, 1 – 10, 0 – 10). Определение места числа (от 0 до 9) в числовом ряду. Счет в прямой (обратной) последовательности.

Сложение (вычитание) предметных множеств в пределах 5 (10). Запись арифметического примера на увеличение (уменьшение) на одну (несколько) единиц в пределах 5 (10).

Решение задач на увеличение (уменьшение) на одну (несколько) единиц в пределах 5 (10). Запись решения задачи в виде арифметического примера. Выполнение арифметических действий на калькуляторе. Различение денежных знаков (монет, купюр). Узнавание достоинства монет (купюр).

### Представления о величине.

Различение однородных (разнородных по одному признаку) предметов по величине. Сравнение двух предметов по величине способом приложения (приставления), «на глаз», наложения. Определение среднего по величине предмета из трех предложенных предметов. Составление упорядоченного ряда по убыванию (по возрастанию). Различение однородных (разнородных) предметов по длине. Сравнение предметов по длине. Различение однородных (разнородных) предметов по ширине. Сравнение предметов по ширине. Различение предметов по высоте. Сравнение предметов по высоте. Различение предметов по весу. Сравнение предметов по весу. Узнавание весов, частей весов; их назначение. Измерение веса предметов, материалов с помощью весов. Различение предметов по толщине. Сравнение предметов по толщине. Различение предметов по глубине. Сравнение предметов по глубине. Измерение с помощью мерки. Узнавание линейки (шкалы делений), ее назначение. Измерение длины отрезков, длины (высоты) предметов линейкой.

### **Представление о форме.**

Узнавание (различение) геометрических тел: «шар», «куб», «призма», «брусок». Соотнесение формы предмета с геометрическими телами, фигурой. Узнавание (различение) геометрических фигур: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник, точка, линия (прямая, ломаная), отрезок. Соотнесение геометрической формы с геометрической фигурой. Соотнесение формы предметов с геометрической фигурой (треугольник, квадрат, круг, прямоугольник). Сборка геометрической фигуры (треугольник, квадрат, круг, прямоугольник) из 2-х (3-х, 4-х) частей. Составление геометрической фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник) из счетных палочек. Штриховка геометрической фигуры (треугольник, квадрат, круг, прямоугольник). Обводка геометрической фигуры (треугольник, квадрат, круг, прямоугольник) по шаблону (трафарету, контурной линии). Построение геометрической фигуры (прямоугольник, точка, линия (прямая, ломаная), отрезок) по точкам. Рисование геометрической фигуры (прямоугольник, точка, линия (прямая, ломаная), отрезок, круг). Узнавание циркуля (частей циркуля), его назначение. Рисование круга произвольной (заданной) величины. Измерение отрезка.

### **Пространственные представления.**

Ориентация в пространственном расположении частей тела на себе (другом человеке, изображении): верх (вверху), низ (внизу), перед (спереди), зад (сзади), правая (левая) рука (нога, сторона тела). Определение месторасположения предметов в пространстве: близко (около, рядом, здесь), далеко (там), сверху (вверху), снизу (внизу), впереди, сзади, справа, слева, на, в, внутри, перед, за, над, под, напротив, между, в середине, в центре.

Перемещение в пространстве в заданном направлении: вверх, вниз, вперёд, назад, вправо, влево.

Ориентация на плоскости: вверху (верх), внизу (низ), в середине (центре), справа, слева, верхний (нижний, правый, левый) край листа, верхняя (нижняя, правая, левая) часть листа, верхний (нижний) правый (левый) угол.

Составление предмета (изображения) из нескольких частей.

Составление ряда из предметов (изображений): слева направо, снизу вверх, сверху вниз. Определение отношения порядка следования: первый, последний, крайний, перед, после, за, следующий за, следом, между. Определение месторасположения предметов в ряду.

### **Временные представления.**

Узнавание (различение) частей суток. Знание порядка следования частей суток. Узнавание (различение) дней недели. Знание последовательности дней недели. Знание смены дней: вчера, сегодня, завтра. Соотнесение деятельности с временным промежутком: сейчас, потом, вчера, сегодня, завтра, на следующий день, позавчера, послезавтра, давно, недавно.

Различение времен года. Знание порядка следования сезонов в году. Узнавание (различение) месяцев. Знание последовательности месяцев в году.

Сравнение людей по возрасту. Определение времени по часам: целого часа.

## **6. Тематическое планирование по предмету «Математические представления» для обучающихся с ТМНР.**

Классы: 1 дополнительный, 1

Всего: 66 часов, 2 часа в неделю

Классы: 2, 3, 4

Всего: 68 часов, 2 часа в неделю

Планирование составлено на основе Примерной адаптированной основной общеобразовательной программы образования обучающихся с умеренной, тяжелой и глубокой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), тяжелыми и множественными нарушениями развития (вариант 2) Москва «Просвещение» 2017.

На первом этапе обучения предмет представлен с дополнительного первого класса по 4 класс. Продолжительность учебного года в дополнительном первом классе и в первом классе - 33 учебные недели, во 2, 3, 4 классах – 34 учебные недели.

№	Содержание учебного предмета	Количество часов				
		1 дополнительный класс	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1	Количественные представления.	34	21	32	46	47
2	Представления о форме.	6	11	12	5	4
3	Представления о величине.	10	8	9	8	6
4	Представления о пространстве.	16	17	10	7	7
5	Временные представления.		9	4	2	3
6	Повторение.			1		1
	Итого:	66	66	68	68	68

#### **Основные виды учебной деятельности обучающихся:**

- Слушание объяснений учителя.
- Наблюдение за демонстрациями учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Работа с раздаточным материалом.
- Решение количественных задач.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Анализ проблемных ситуаций.
- Измерение величин.
- Самостоятельная работа.

#### **7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение предмета.**

Материально-техническое обеспечение:

При изучении тем по предмету используются: учебники; наглядные пособия (числовой ряд, линейка, предметные картинки и т.д.); дидактический материал; коррекционные задания и упражнения; задачи – драматизации, задачи-иллюстрации.

Учебно-методическое обеспечение:

«Воспитание и обучение детей и подростков с тяжёлыми и множественными нарушениями развития» под ред. И. М. Бгажноковой, М., «Владос», 2013.

И. М. Бгажнокова, Л. Б. Баряева, Д. И. Бойков «Обучение детей с выраженным недоразвитием интеллекта» М., «Владос», 2013.

Программа специальных (коррекционных) учреждений VIII вида М., «Просвещение» 2009г.

Т. В. Алышева «Математика» 1 класс, М., «Просвещение», 2010.

В. В. Эж «Математика» 3 класс, М., «Просвещение», 2001.

М. Н. Перова «Математика» 4 класс, М., «Просвещение», 2005.