**1 –12 классы**

**Математические представления**

**Пояснительная записка**

Предмет «Математические представления» относится к обязательной части учебного плана и является составляющей частью предметной области «Математика». На изучение предмета отводится:

1 класс – 3 часа неделю;

2-9 класс – 4 часа в неделю;

10-12 класс – 3 часа в неделю.

У детей с умеренной умственной отсталостью очень грубо недоразвита познавательная деятельность с ее процессами анализа и синтеза, что особенно ярко обнаруживается приобучению их счету. У УУО детей не возникает подлинного понятия о числе и составе числа, они лишь механически заучивают порядковый счет. Дети с УУО с большим трудом овладевают конкретным счетом, а переход к абстрактному счету для них недоступен.

В процессе обучения детей с УУО счету необходимо предусмотреть систему таких знаний, умений и навыков, которые прежде всего явились бы действенными, практически направленными и обеспечивали бы им подготовку к трудовой деятельности.

Обучение счету детей с УУО организуется на практической наглядной основе. Уроки счета необходимо обеспечить соответствующей системой наглядных пособий для индивидуальной и фронтальной работы в классе, а также раздаточным дидактическим материалом для самостоятельных работ учащихся.

Обучение счету начинается с пропедевтического периода. Его содержание и основные задачи развитие у глубоко отсталых учащихся интереса к учебным занятиям, выработки умения слушать учителя и выполнять его задания. Учащиеся должны научиться работать в коллективе, вести правильно тетрадь, работать с дидактическим материалом и наглядными пособиями. Основными методами работы в этот период являются наблюдения, экскурсии, дидактические игры.

На уроках элементарного счета дети с УУО считают различные предметы, называют и записываю числа в пределах программного материала, решают простейшие задачи в одно действие, работают с монетами и символами бумажных денег. Кроме этого, учащиеся знакомятся с пространственными и временными представлениями, мерами длины и учатся распознавать некоторые геометрические фигуры.

Занятия на уроках практического счета продуктивны в том случае, когда они тесно связаны с другими учебными дисциплинами: русским языком, предметно-практической деятельности, рисованием и особенно с занятиями по ручному труду, производительному труду и хозяйственно-бытовому труду.

**ПРОГРАММА**

**1 класс**

**(3 ч в неделю)**

Пропедевтический период (I – II четверть)

Понятие о величине: большой - маленький, длинный -короткий, высокий- низкий, широкий - узкий, толстый - тонкий, больше- меньше, длиннее - короче, одинаковые, выше -уже.

Понятие о количестве: много, мало, столько же, один, больше-меньше, поровну.

Пространственные представления: верхний - нижний, правый -левый, рядом, около, посередине, дальше - ближе, вверху - внизу, выше - ниже, справа - слева, впереди - позади, вперед - назад. Соотнесение предметов по количеству в пределе 5 без названия чисел (один к одному)путем наложения и приложения. Накладывать и прикладывать предметы в направлении слева направо, соблюдая интервалы.

Понятия веса: тяжелый - легкий, тяжелее - легче.

Временные понятия: сегодня, завтра, вчера.

Слова, раскрывающие сущность сложения и вычитания: было, осталось, стало, вместе, прибавить, отнять.

(III – IV четверть)

Числа 1 -2.

Счет в пределах 2. Образование чисел 1-2. Счет прямой и обратный.

Знаки сложения и вычитания. Сложение и вычитание чисел в пределах 2 на конкретном материале. Решение примеров пределах 2. Составление задач по практическим действиям.

Меры стоимости. Знакомство с монетами: 1 р., 2 р..

Геометрический материал: круг, квадрат, треугольник. Отбор по образцу и названию в играх и упражнениях.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

Учащиеся должны **знать:**

понятие о величине: большой – маленький, длинный – короткий, широкий – узкий, толстый – тонкий (называть или показывать);

пространственные отношения: вверху – внизу, посередине, слева – справа;

знаки сложения и вычитания;

количественные, порядковые числительные в пределах 2;

единицы стоимости: 1р., 2р.;

Учащиеся должны **уметь:**

Читать, записывать, откладывать на счетах, сравнивать числа в пределах 2;

присчитывать , отсчитывать по 1;

выполнять сложение и вычитание в пределах 2;

узнавать монеты, заменять одни монеты другими.

**2 класс**

**(4 ч в неделю)**

Повторение материала 1 года обучения.

Счет в пределах 4. Образование чисел в пределах 4. Практические работы. Счет прямой и обратный. Место числа в числовом ряду. Учить детей отвечать на вопросы: «Какое число идет за числом 2? За числом 3?», «Назови соседей числа 3», «Найди пропущенное число». Продолжать учить определять отношения между смежными числами (2 больше 1, 3 больше 2 и т.д.), используя наглядное моделирование числового ряда.

Решение примеров.

Работа со счетами.

Составление и решение задач на нахождение суммы и разности. Записьдействия задач без наименования. Составление задач по примерам.

Нуль как отсутствие остатка (умение узнавать его и находить).

Соответствие числа, количества и цифры.

Определение предметов в группе. Выделение нескольких предметов из множества.

Меры стоимости. Знакомство с монетами: 1р., 2р.,. Узнавание монет в играх и упражнениях.

Временные понятия: утро, день, вечер, ночь.

Геометрический материал: квадрат, круг, треугольник. Обводка шаблона и штриховка.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

Учащиеся должны **знать:**

понятие о величине: большой – маленький, длинный – короткий, широкий – узкий, толстый – тонкий (называть);

пространственные отношения: вверху – внизу, посередине, слева – справа;

знаки сложения и вычитания;

количественные, порядковые числительные в пределах 5;

единицы стоимости: 1р., 2р. ;

Учащиеся должны **уметь:**

выделять несколько предметов из множества;

читать, записывать, откладывать на счетах, сравнивать числа в пределах 4;

присчитывать, отсчитывать по 1, по 2;

выполнять сложение и вычитание в пределах 4;

узнавать монеты, заменять одни монеты другими.

**3 класс**

**(4 ч в неделю)**

Повторение материала 2 года обучения.

Устная и письменная нумерация в пределах 6. Образование чисел первого десятка. Счет прямой и обратный. Порядковый счет от заданного числа до заданного.

Сравнение чисел по величине в пределах 6.

Решение примеров в пределах 6. Работа со счетами.

Решение задач на нахождение суммы и разности, запись слова «Задача».

Меры стоимости: 1р., 2р., 5р.. Размен монет.

Временные понятия: неделя. Число дней их последовательность.

Геометрический материал:квадрат. Обведение квадрата по шаблону.Знакомство с линейкой. Отсчет от нуля. Проведение прямой линии через одну точку.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

Учащиеся должны **знать:**

знаки сложения и вычитания;

знаки «больше», «меньше»

количественные, порядковые числительные в пределах 6;

единицы стоимости: 1р., 2р., 5р.;

Учащиеся должны **уметь:**

выделять несколько предметов из множества;

читать, записывать, откладывать на счетах, сравнивать числа в пределах 6;

присчитывать, отсчитывать по 1, по 2;

выполнять сложение и вычитание в пределах 6;

сравнивать предметы в пределах 6;

узнавать монеты, заменять одни монеты другими.

проводить прямую линию через одну точку.

**4 класс**

**(4 ч в неделю)**

Повторение материала 3 года обучения. Счет в пределах 8 (по возможности). Образование и запись чисел первого десятка. Счет прямой. Порядковый счет от заданного числа до заданного (по числовой линейке). Работа со счетами. Сравнение чисел стоящих в числовом ряду, используя наглядное моделирование числового ряда и без наглядности. Учить соотносить количество реальных предметов с условными символами в пределах 8. Продолжать учить определять отношения между смежными числами, используя наглядный материал и без наглядности (по возможности), упражнять в определении чисел в числовом ряду.

Составление и решение примеров.

Составление и решение задач на нахождение суммы и остатка, запись решений задач с наименованием (без записи краткого ответа).

Меры стоимости . Размен монеты 5р. и 2р и 1р. и т.д

Геометрический материал: прямоугольник. Обведение прямоугольника по шаблону. Проведение прямой линии проходящей через две точки.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

Учащиеся должны **знать:**

знаки сложения и вычитания;

знаки «больше», «меньше»

количественные, порядковые числительные в пределах 8;

единицы стоимости: 1р., 2р., 5р. 8р.;

Учащиеся должны **уметь:**

выделять несколько предметов из множества;

читать, записывать, откладывать на счетах, сравнивать числа в пределах 8;

присчитывать, отсчитывать по 1, по 2;

выполнять сложение и вычитание в пределах8;

сравнивать предметы в пределах 8;

узнавать монеты, заменять одни монеты другими,

проводить прямую линию через две точки.

**5 класс**

**(4 ч в неделю)**

Повторение материала 4 года обучения. Устная и письменная нумерация в пределах 10. Счет прямой и обратный (с опорой на числовую линейку и числовую лестницу). Сложение и вычитание в пределах 10 без перехода через разряд путем присчитывания и отсчитывания, работа со счетами. Счет предметов по одному и группами по 2, по 5. Сложение и вычитание с нулем. Понятие об однозначных двузначных числах, образование и запись их с использованием палочек и другого материала.

Решение задач на нахождение суммы и остатка, на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. Запись действия задачи с наименованием.

Знакомство с понятием «дороже - дешевле».

Меры времени: понятие о сутках.

Меры времени: год - 12 месяцев. Названия месяцев.

Геометрический материал: треугольник. Обводка по шаблону, построение по точкам при помощи линейки.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

Учащиеся должны **знать:**

количественные, порядковые числительные в пределах 10;

дифференцировать однозначные и двузначные числа;

математический смысл выражения «больше на», «меньше на»;

единицы стоимости: 1р., 2р., 5р. 10р.;

Учащиеся должны **уметь:**

выделять несколько предметов из множества;

читать, записывать, откладывать на счетах, сравнивать числа в пределах 10;

присчитывать, отсчитывать по 1, по 2;

выполнять сложение и вычитание в пределах10;

сравнивать предметы в пределах 10;

узнавать монеты, заменять одни монеты другими,

строить треугольник по точкам при помощи линейки.

**6 класс**

**(4 ч в неделю)**

Повторение материала 5 года обучения. Устная и письменная нумерация в пределах 12. Сложение и вычитание в пределах 12 без перехода через разряд путем присчитывания и отсчитывания, работа со счетами. Счет прямой. Счет обратный с опорой на наглядный материал (с помощью учителя).

Решение задач, в условиях которых имеются понятия: «дороже -дешевле», «на несколько больше», «на несколько меньше», решение задач на нахождение суммы и остатка.

Меры емкости: литр (работа с литровыми емкостями).

Меры стоимости: 1р., 2р., 10р...

Меры времени. Определение времени по часам с точностью до часа (с помощью учителя).

Геометрический материал: квадрат. Построение квадрата по точкам с применением линейки. Построение прямой линии, проходящей через две точки.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

Учащиеся должны **знать:**

количественные, порядковые числительные в пределах 12;

дифференцировать однозначные и двузначные числа;

математический смысл выражения «больше на», «меньше на», «дешевле – дороже»;

единицы стоимости: 1р., 2р., 5р. 10р.;

Учащиеся должны **уметь:**

выделять несколько предметов из множества;

читать, записывать, откладывать на счетах, сравнивать числа в пределах 12;

присчитывать, отсчитывать по 1, по 2;

выполнять сложение и вычитание в пределах12 (без перехода через разряд);

сравнивать предметы в пределах 12;

узнавать монеты, заменять одни монеты другими,

строить треугольник по точкам при помощи линейки.

**7 класс**

**(4 ч в неделю)**

Повторение материала за 6 год обучения.

Устная и письменная нумерация в пределах 14, счет предметов по одному, счет группами по 2 и по 5, счет от заданного числа до заданного. Счет прямой (обратный по возможности с опорой на наглядный материал). Решение примеров в пределах 14 без перехода через разряд путем присчитывания и отсчитывания. Сложение и вычитание с нулем. Работа со счетами.

Решение задач на нахождение суммы и остатка, «на несколько больше», «на несколько меньше», «дороже - дешевле». Запись действия задачи с наименованием и кратким ответом.

Меры времени. Определение времени по часам с точностью до получаса (с помощью учителя).

Геометрический материал: прямоугольник. Построение по точкам при помощи линейки. Построение отрезка заданной длины.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

Учащиеся должны **знать:**

количественные, порядковые числительные в пределах 14;

математический смысл выражения «больше на», «меньше на», «дешевле – дороже»;

единицы стоимости: 1р., 2р., 5р. 10р.;

Учащиеся должны **уметь:**

выделять несколько предметов из множества;

выполнять сложение и вычитание с нулем;

читать, записывать, откладывать на счетах, сравнивать числа в пределах 14;

присчитывать, отсчитывать по 1, по 2, по 5;

выполнять сложение и вычитание в пределах14 (без перехода через разряд);

сравнивать предметы в пределах 14;

узнавать монеты, заменять одни монеты другими при помощи учителя,

строить прямоугольник по точкам при помощи линейки.

**8 класс**

**(4 ч в неделю)**

Повторение материала 7 года обучения.

Устная и письменная нумерация в пределах 16, счет предметов по одному, счет группами по 2, по 5, счет от заданного числа до заданного. Счет прямой (обратный по возможности с опорой на наглядный материал). Решение примеров в пределах 16 без перехода через разряд путем присчитывания и отсчитывания. Знакомство с десятком как с новой счетной единицей. Сложение и вычитание с нулем. Работа со счетами. Решение примеров на сложение и вычитание круглых десятков, сложение круглого десятка с однозначным числом, сложение двузначного числа с однозначным без перехода через разряд, вычитание однозначного числа из двузначного без перехода через разряд.

Составление и решение задач в пределах 16 без перехода через разряд.

Понятие «моложе - старше».

Меры длины: метр (метровая линейка).

Меры времени: определение времени по часам с точностью до часа, до получаса (с помощью учителя).

Геометрический материал: круг. Обведение шаблона.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

Учащиеся должны **знать:**

количественные, порядковые числительные в пределах 16;

математический смысл выражения «больше на», «меньше на», «дешевле – дороже», «моложе – старше»;

Учащиеся должны **уметь:**

читать, записывать, откладывать на счетах, сравнивать числа в пределах 16, выделять несколько предметов из множества;

выполнять сложение и вычитание с нулем;

присчитывать, отсчитывать по 1, по 2, по 5 по 10;

выполнять сложение и вычитание в пределах 16 (без перехода через разряд);

сравнивать предметы в пределах 16;

узнавать монеты, заменять одни монеты другими;

обводить шаблоны геометрических фигур, строить по точкам при помощи линейки треугольник, квадрат, прямоугольник.

**9 класс**

**(4 ч в неделю)**

Повторение материала 8 года обучения.

Устная и письменная нумерация в пределах 18, счет предметов по одному, счет группами по 2, по 5, счет от заданного числа до заданного. Счет прямой (обратный по возможности с опорой на наглядный материал). Решение примеров в пределах 18 без перехода через разряд путем присчитывания и отсчитывания. Знакомство с десятком как с новой счетной единицей. Сложение и вычитание с нулем. Работа со счетами. Решение примеров на сложение и вычитание круглых десятков, сложение круглого десятка с однозначным числом, сложение двузначного числа с однозначным без перехода через разряд, вычитание однозначного числа из двузначного без перехода через разряд.

Составление и решение задач в пределах 18 без перехода через разряд.

Понятие «моложе - старше».

Меры длины: метр (метровая линейка).

Меры времени: определение времени по часам с точностью до часа, до получаса (с помощью учителя).

Геометрический материал: круг. Обведение шаблона.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

Учащиеся должны **знать:**

количественные, порядковые числительные в пределах 18;

математический смысл выражения «больше на», «меньше на», «дешевле – дороже», «моложе – старше»;

Учащиеся должны **уметь:**

читать, записывать, откладывать на счетах, сравнивать числа в пределах 18, выделять несколько предметов из множества;

выполнять сложение и вычитание с нулем;

присчитывать, отсчитывать по 1, по 2, по 5 по 10;

выполнять сложение и вычитание в пределах 18 (без перехода через разряд);

сравнивать предметы в пределах 18;

узнавать монеты, заменять одни монеты другими;

обводить шаблоны геометрических фигур, строить по точкам при помощи линейки треугольник, квадрат, прямоугольник.

**10 класс**

**(3 ч в неделю)**

Повторение материала 9 года обучения.

Устная и письменная нумерация в пределах 20, счет предметов по одному, счет группами по 2, по 5, счет от заданного числа до заданного. Счет прямой (обратный по возможности с опорой на наглядный материал). Решение примеров в пределах 20 без перехода через разряд путем присчитывания и отсчитывания. Знакомство с десятком как с новой счетной единицей. Сложение и вычитание с нулем. Работа со счетами. Решение примеров на сложение и вычитание круглых десятков, сложение круглого десятка с однозначным числом, сложение двузначного числа с однозначным без перехода через разряд, вычитание однозначного числа из двузначного без перехода через разряд.

Составление и решение задач в пределах 20 без перехода через разряд.

Понятие «моложе - старше».

Меры длины: метр (метровая линейка).

Меры времени: определение времени по часам с точностью до часа, до получаса (с помощью учителя).

Геометрический материал: круг. Обведение шаблона.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

Учащиеся должны **знать:**

количественные, порядковые числительные в пределах 20;

математический смысл выражения «больше на», «меньше на», «дешевле – дороже», «моложе – старше»;

Учащиеся должны **уметь:**

читать, записывать, откладывать на счетах, сравнивать числа в пределах 18, выделять несколько предметов из множества;

выполнять сложение и вычитание с нулем;

присчитывать, отсчитывать по 1, по 2, по 5 по 10;

выполнять сложение и вычитание в пределах 20 (без перехода через разряд);

сравнивать предметы в пределах 20;

узнавать монеты, заменять одни монеты другими;

обводить шаблоны геометрических фигур, строить по точкам при помощи линейки треугольник, квадрат, прямоугольник.

**11 класс**

**(3 ч в неделю)**

Повторение материала 10 года обучения.

Повторение: десяток новая счетная единица. Счет десятками до ста (при помощи учителя или с опорой на демонстрационный материал). Сложение и вычитание круглых десятков в пределах 50 (при помощи раздаточного материала). Сложение круглого десятка с однозначным числом (с использованием счетных палочек, счет).

Составление и решение задач на нахождение суммы, остатка,на увеличение числа и уменьшение числа на несколько единиц, «дороже – дешевле».Запись действия задачи с наименованием и кратким ответом.

Меры времени: определение времени по часам с точностью дочаса, до получаса.

Меры времени: месяц - 28, 29, 30, 31 день.

Меры ёмкости: литр. Определение количества воды литровыми ёмкостями.

Геометрический материал: линии прямые, кривые и ломаные.Построение по точкам квадрата, треугольника, прямоугольника.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

Учащиеся должны **знать:**

счет десятками до 50;

количественные, порядковые числительные в пределах 20;

математический смысл выражения «больше на», «меньше на», « увеличить на», «уменьшить на», «дешевле – дороже», «моложе – старше»;

Учащиеся должны **уметь:**

читать, записывать, откладывать на счетах, сравнивать числа в пределах 20, выделять несколько предметов из множества;

выполнять сложение и вычитание с нулем;

присчитывать, отсчитывать по 1, по 2, по 5 по 10;

выполнять сложение и вычитание в пределах 20 (без перехода через разряд);

узнавать монеты, заменять одни монеты другими;

обводить шаблоны геометрических фигур, строить по точкам при помощи линейки треугольник, квадрат, прямоугольник.

**12 класс**

**(3 ч в неделю)**

Повторение материала 11 года обучения.

Повторение: десяток новая счетная единица. Счет десятками до ста (при помощи учителя или с опорой на демонстрационный материал). Сложение и вычитание круглых десятков в пределах 100 (при помощи раздаточного материала). Сложение круглого десятка с однозначным числом (с использованием счетных палочек, счет).

Составление и решение задач на нахождение суммы, остатка, на увеличение числа и уменьшение числа на несколько единиц, «дороже – дешевле». Запись действия задачи с наименованием и кратким ответом.

Меры времени: определение времени по часам с точностью до часа, до получаса.

Меры времени: месяц - 28, 29, 30, 31 день.

Меры ёмкости: литр. Определение количества воды литровыми ёмкостями.

Геометрический материал: линии прямые, кривые и ломаные. Построение по точкам квадрата, треугольника, прямоугольника.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся**

Учащиеся должны **знать:**

счет десятками до ста;

количественные, порядковые числительные в пределах 20;

математический смысл выражения «больше на», «меньше на», « увеличить на», «уменьшить на», «дешевле – дороже», «моложе – старше»;

Учащиеся должны уметь:

читать, записывать, откладывать на счетах, сравнивать числа в пределах 20, выделять несколько предметов из множества;

выполнять сложение и вычитание с нулем;

присчитывать, отсчитывать по 1, по 2, по 5 по 10;

выполнять сложение и вычитание в пределах 20 (без перехода через разряд);

узнавать монеты, заменять одни монеты другими;

обводить шаблоны геометрических фигур, строить по точкам при помощи линейки треугольник, квадрат, прямоугольник.