

Приложение
к АООП образования
обучающихся с умственной отсталостью
(интеллектуальными нарушениями)
МАОУ СОШ № 61
Приказ от 02.07.2020 № 87

Рабочая программа учебного предмета
«Математические представления и конструирование» (вариант 9.1)
1-4 классы

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), АООП образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) МАОУ СОШ № 61.

В повседневной жизни, участвуя в разных видах деятельности, ребенок с нарушениями развития попадает в ситуации, требующие от него использования математических знаний. Так, накрывая на стол на трёх человек, нужно поставить три тарелки, три столовых прибора и т.д.

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 практических ситуаций, в которых дети непроизвольно осваивают доступные для них элементы математики, является важным приемом в обучении. Ребенок учится использовать математические представления для решения жизненных задач: определять время по часам, узнавать номер автобуса, на котором он сможет доехать домой, расплачиваться в магазине за покупку, брать необходимое количество продуктов для приготовления блюда (например, 2 помидора, 1 ложка растительного масла) и т.п.

Цель обучения математике – формирование элементарных математических представлений и умений и применение их в повседневной жизни.

2. Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа построена на основе следующих разделов: «Количественные представления», «Представления о форме», «Представления о величине», «Пространственные представления», «Временные представления», «Конструирование».

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 практических задач. Умение устанавливать взаимно-однозначные соответствия могут использоваться при сервировке стола, при раздаче материала и инструментов участникам какого-то общего дела, при посадке семян в горшочки и т.д. Умение пересчитывать предметы необходимо при выборе ингредиентов для приготовления блюда, при отсчитывании заданного количества листов в блокноте, при определении количества испеченных пирожков, изготовленных блокнотов и т.д.

Изучая цифры, у ребенка закрепляются сведения о дате рождения, домашнем адресе, номере телефона, календарных датах, номерах пассажирского транспорта, каналах телевизионных передач и многое другое.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Математические представления и конструирование» изучается по учебному плану (вариант 1) в объеме 102 часов в части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений: во 2-4 классе - в объеме 34 часов (1 час в неделю).

4. Личностные и предметные результаты освоения учебного предмета

К личностным результатам освоения АООП относятся:

- 1) осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;
- 2) воспитание уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 3) сформированность адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) овладение социально-бытовыми навыками, используемыми в повседневной жизни;
- 6) владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;
- 7) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- 8) принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности;
- 9) сформированность навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- 10) воспитание эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 11) развитие этических чувств, проявление доброжелательности, эмоционально-нравственной отзывчивости и взаимопомощи, проявление сопереживания к чувствам других людей;
- 12) сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- 13) проявление готовности к самостоятельной жизни.

Предметные результаты Математические представления

- 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, составом числа в доступных ребенку пределах, 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 представлять множество двумя другими множествами в пределах 10-ти.
- 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, температуру, время, пользуясь мерками и измерительными приборами.
- Умение устанавливать взаимно-однозначные соответствия.
- Умение распознавать цифры, обозначающие номер дома, квартиры, автобуса, телефона и др.
- Умение различать части суток, соотносить действие с временными промежутками, составлять и прослеживать последовательность событий, определять время по часам, соотносить время с началом и концом деятельности.

5. Содержание учебного предмета

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. Счет равными числовыми группами (по 2, по 3, по 5). 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. Выполнение арифметических действий на калькуляторе. Различение денежных знаков (монет, купюр). Узнавание достоинства монет (купюр). Решение простых примеров с числами, выраженными единицей измерения стоимости. Размен денег.

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, четверти часа, с точностью до получаса (до 5 минут). Соотнесение времени с началом и концом деятельности.

Конструктор и техническое моделирование

Изготовление моделей прямоугольного треугольника, прямоугольника (квадрата) путем сгибания бумаги.

Линии разных типов: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба).

Технологическая карта. Изготовление по технологической карте изделий (пакет для мелких предметов).

Изготовление модели круга. Составление технологической карты для его изготовления.

Оригами. Изготовление способом оригами изделий. («Воздушный змей», «Щенок», «Жук»). Чтение и использование чертежа для изготовления изделия. Чтение технологической карты. Выполнение чертежа по рисунку изделия. Работа с конструктором.

6. Тематическое планирование

2 класс

№ п/п	Тема занятия
1	Введение. Нахождение одинаковых предметов.

2	Разъединение множеств. Объединение предметов в единое множество.
3	Действия с предметом по подражанию
4	Представление о цвете величине, форме. Умение находить предметы красного цвета, объединять предметы в группу
5	Умение находить синего цвета, объединять предметы в группу
6	Умение находить желтого цвета, объединять предметы в группу
7	Умение находить зеленого цвета, объединять предметы в группу
8	Умение находить предметы, объединять предметы в группу по цвету
9	Умение находить круги, показывать, называть цвета, строить фигуры из кругов
10	Умение находить квадраты, показывать, называть цвета, строить фигуры из квадратов
11	Классификация предметов по цвету. Умение находить предметы, объединять предметы в группу по цвету, форме
12	Умение показывать предметы разной величины
13	Умение находить, показывать предметы разной длины
14	Понятие о величине. Сравнение предметов. Большой - маленький.
15	Длинный - короткий
16	Широкий – узкий
17	Высокий - низкий
18	Много – мало
19	Больше – меньше
20	Больше – меньше. Поровну
21	Пространственные представления Ориентация в пространственном расположении частей тела на себе (верх, низ)
22	Ориентация на плоскости: вверху (верх), внизу (низ) в середине (центре)
23	Количественные представления.
24	Узнавание (различение) частей суток
25	Узнавание (различение) дней недели. Знание последовательности дней недели.
26	Различение денежных знаков (монет, купюр).
27	Определение отношения порядка следования: первый, последний, крайний, перед, после, за, следующий за, следом, между.
28	Сравнение людей по возрасту.
29	Узнавание (различение) геометрических тел: «шар», «куб», «призма», «брусок». Соотнесение формы предмета с геометрическими телами. фигурой.
30	Узнавание (различение) геометрических фигур: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник, точка, линия (прямая, ломаная), отрезок. Соотнесение геометрической формы с геометрической фигурой.
31	Изготовление моделей прямоугольного треугольника,
32	Линии разных типов: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная)
33	Изготовление модели круга.
34	Повторение изученного

3 класс

№ п/п	Тема занятия
1	Сравнение множеств (без пересчета, с пересчетом).
2	Преобразование множеств (увеличение, уменьшение, уравнивание)

	множеств).
3	Пересчет предметов по единице. Счет равными числовыми группами (по 2, по 3, по 5). Узнавание цифр. Соотнесение количества предметов с числом. Обозначение числа цифрой. Написание цифры
4	Знание отрезка числового ряда 1 – 3 (1 – 5, 1 – 10, 0 – 10). Определение места числа (от 0 до 9) в числовом ряду.
5	Выполнение арифметических действий на калькуляторе.
6	Решение простых примеров с числами, выраженными единицей измерения стоимости. Размен денег.
7	Различение однородных (разнородных по одному признаку) предметов по величине. Сравнение двух предметов по величине способом приложения (приставления), «на глаз», наложения.
8	Сравнение двух предметов по величине способом приложения (приставления), «на глаз», наложения.
9	Определение среднего по величине предмета из трех предложенных предметов. Составление упорядоченного ряда по убыванию (по возрастанию).
10	Различение однородных (разнородных) предметов по длине. Сравнение предметов по длине.
11	Сравнение предметов по длине. Различение однородных (разнородных) предметов по ширине. Сравнение предметов по ширине
12	Различение предметов по высоте. Сравнение предметов по высоте.
13	Различение предметов по весу. Сравнение предметов по весу. Узнавание весов, частей весов; их назначение. Измерение веса предметов, материалов с помощью весов.
14	Различение предметов по толщине. Сравнение предметов по толщине.
15	Узнавание (различение) геометрических тел: «шар», «куб», «призма», «брусок». Соотнесение формы предмета с геометрическими телами. фигурой.
16	Узнавание (различение) геометрических фигур: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник, точка, линия (прямая, ломаная), отрезок. Соотнесение геометрической формы с геометрической фигурой
17	Рисование геометрической фигуры (прямоугольник, точка, линия (прямая, ломаная), отрезок, круг).
18	Узнавание циркуля (частей циркуля), его назначение. Рисование круга произвольной (заданной) величины. Измерение отрезка.
19	Соотнесение деятельности с временным промежутком: сейчас, потом, вчера, сегодня, завтра, на следующий день, позавчера, послезавтра, давно, недавно.
20	Различение времен года. Знание порядка следования сезонов в году.
21	Пространственные представления Ориентация в пространственном расположении частей тела на себе (верх, низ)
22	Ориентация на плоскости: вверху (верх), внизу (низ) в середине (центре)
23	Количественные представления.
24	Узнавание (различение) частей суток
25	Узнавание (различение) дней недели. Знание последовательности дней недели.
26	Различение денежных знаков (монет, купюр).
27	Определение отношения порядка следования: первый, последний, крайний, перед, после, за, следующий за, следом, между.
28	Сравнение людей по возрасту.

29	Узнавание (различение) геометрических тел: «шар», «куб», «призма», «брусок». Соотнесение формы предмета с геометрическими телами. фигурой.
30	Узнавание (различение) геометрических фигур: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник, точка, линия (прямая, ломаная), отрезок. Соотнесение геометрической формы с геометрической фигурой.
31	Изготовление моделей прямоугольного треугольника,
32	Оригами. Изготовление способом оригами изделий. («Воздушный змей», «Щенок», «Жук»).
33	Чтение и использование чертежа для изготовления изделия
34	Повторение изученного

4 класс

№ п/п	Тема занятия
1	Сравнение множеств (без пересчета, с пересчетом).
2	Преобразование множеств (увеличение, уменьшение, уравнивание множеств).
3	Пересчет предметов по единице. Счет равными числовыми группами (по 2, по 3, по 5). Узнавание цифр. Соотнесение количества предметов с числом. Обозначение числа цифрой. Написание цифры
4	Знание отрезка числового ряда 1 – 3 (1 – 5, 1 – 10, 0 – 10). Определение места числа (от 0 до 9) в числовом ряду.
5	Выполнение арифметических действий на калькуляторе.
6	Решение простых примеров с числами, выраженными единицей измерения стоимости. Размен денег.
7	Различение предметов по весу. Сравнение предметов по весу. Узнавание весов, частей весов; их назначение. Измерение веса предметов, материалов с помощью весов.
8	Сравнение двух предметов по величине способом приложения (приставления), «на глаз», наложения.
9	Определение среднего по величине предмета из трех предложенных предметов. Составление упорядоченного ряда по убыванию (по возрастанию).
10	Различение однородных (разнородных) предметов по длине. Сравнение предметов по длине.
11	Сравнение предметов по длине. Различение однородных (разнородных) предметов по ширине. Сравнение предметов по ширине
12	Различение предметов по высоте. Сравнение предметов по высоте.
13	Различение предметов по весу. Сравнение предметов по весу. Узнавание весов, частей весов; их назначение.
14	Различение предметов по толщине. Сравнение предметов по толщине.
15	Узнавание (различение) геометрических тел: «шар», «куб», «призма», «брусок».
16	Узнавание (различение) геометрических фигур: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник, точка, линия (прямая, ломаная), отрезок.
17	Рисование геометрической фигуры (прямоугольник, точка, линия (прямая, ломаная), отрезок, круг).
18	Узнавание циркуля (частей циркуля), его назначение. Рисование круга произвольной (заданной) величины. Измерение отрезка.
19	Различение времен года. Знание порядка следования сезонов в году. Узнавание (различение) месяцев.

20	Различение времен года. Знание порядка следования сезонов в году.
21	Определение времени по часам: целого часа, четверти часа, с точностью до получаса (до 5 минут). Соотнесение времени с началом и концом деятельности.
22	Ориентация на плоскости: вверху (верх), внизу (низ) в середине (центре)
23	Количественные представления.
24	Узнавание (различение) частей суток
25	Узнавание (различение) дней недели. Знание последовательности дней недели.
26	Различение денежных знаков (монет, купюр).
27	Определение отношения порядка следования: первый, последний, крайний, перед, после, за, следующий за, следом, между.
28	Сравнение людей по возрасту.
29	Соотнесение формы предмета с геометрическими телами. фигурой.
30	Соотнесение геометрической формы с геометрической фигурой.
31	Изготовление моделей прямоугольного треугольника,
32	Чтение технологической карты. Выполнение чертежа по рисунку изделия.
33	Работа с конструктором.
34	Повторение изученного

7. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое оснащение учебного предмета включает:

различные по форме, величине, цвету наборы материала (в т.ч. природного); наборы предметов для занятий (типа «Нумикон», Монтессори-материал и др.); пазлы (из 2-х, 3-х, 4-х частей (до 10)); мозаики; пиктограммы с изображениями занятий, режимных моментов и др. событий; карточки с изображением цифр, денежных знаков и монет; макеты циферблата часов; калькуляторы; весы; рабочие тетради с различными геометрическими фигурами, цифрами для раскрашивания, вырезания, наклеивания и другой материал; обучающие компьютерные программы, способствующие формированию у детей доступных математических представлений.