

Пояснительная записка.

В ходе реализации задач учебного предмета, который может быть определен только как «Математические представления и конструирование», особое внимание обращается на практическую направленность знаний, умений и навыков, которые формируются у школьников с умеренной и тяжелой умственной отсталостью для их социально-бытовой адаптации. Именно для этой категории учащихся важно, чтобы содержание учебного предмета способствовало решению задач нравственного, умственного, речевого, трудового, эстетического и физического воспитания. Для овладения элементарными математическими представлениями большое значение имеет развитие сенсорных представлений, которые являются базой для конструирования.

В «Программе образования учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью» содержание учебного предмета «Математические представления и конструирование» направлено на формирование и преобразование получаемого детьми элементарного математического и конструктивного опыта путем активного, преднамеренного, осознанного овладения ими физической и социальной картиной мира, значимой для социально-бытовой адаптации учащихся.

Большую роль в процессе формирования элементарных математических представлений и навыков конструирования у учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью играет чувственное познание, на основе которого становится возможным обучить их элементарной бытовой деятельности и сформировать навыки невербального и доступного вербального речевого общения.

Учебный процесс по предмету «Математические представления и конструирование» построен на основе образовательных ситуаций. Среди них наиболее активно используются уроки-занятия (чаще всего на интегрированной основе), экскурсии, наблюдения, специальные игровые упражнения и игры (отобразительные, подвижные, сюжетно-дидактические, конструктивные, строительно-конструктивные), коллективный труд, рисование.

Обучение строится таким образом, чтобы достичь максимальной активности ребенка, используя в процессе формирования элементарных математических представлений и навыков конструирования занимательные и игровые материалы, красочное и эмоциональное оформление уроков-занятий. Процесс обучения осуществляется с использованием практических, наглядных методов в сочетании со словесными.

Для обучения предмету «Математические представления и конструирование» характерны индивидуальный и дифференцированный подход, значительно сниженный темп обучения, структурная простота содержания знаний, максимально возможная самостоятельность и активность в процессе обучения, многократная повторяемость материала при небольшом увеличении объема и усложнении его.

Предмет «Математические представления и конструирование» также интегрируется с различными учебными предметами и направлениями коррекционно-развивающей области.

Рабочая программа по учебному предмету «Математические представления и конструирование» для 8 класса с умеренной и тяжелой умственной отсталостью составлена на основании следующих нормативно – правовых документов:

1. Программа «Образования учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью» под редакцией Н.Б. Баряевой, Н.Н. Яковлевой, СПб, 2011 год.
2. Учебного плана ГБОУ школа № 487 на _____ уч.год.

Срок реализации программы: 1 учебный год.

Цель и задачи программы.

Цель: направлено на формирование и преобразование получаемого детьми элементарного математического и конструктивного опыта путем активного, преднамеренного, осознанного овладения ими физической и социальной картиной мира, значимой для социально-бытовой адаптации учащихся. Максимальное включение в образовательный процесс, в формировании доступных видов деятельности (предметно-практической, игровой, элементарной учебной, общения, трудовой).

Задачи:

- ✓ Развитие элементарной, жизнеобеспечивающей ориентировки в пространственно-величинных, временных и количественных отношениях окружающей действительности.
- ✓ Формирование практических навыков и умений в счете, вычислениях, измерении на наглядно представленном материале в бытовых ситуациях.
- ✓ Формирование элементарных общеучебных умений.
- ✓ Овладение элементарной терминологией, значимой для социально-бытовой ориентировки в окружающей действительности.
- ✓ Развитие познавательных интересов жизнеобеспечивающего характера на основе ознакомления с бытовыми, здоровьесберегающими ситуациями, развитие наглядно-действенного мышления и элементов наглядно-образного и логического мышления.
- ✓ Общее развитие учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью.

Условия реализации программы.

Виды и формы организации учебного процесса.

Для реализации данной программы используются разнообразные типы уроков, формы и виды работ, а также средства обучения и технологии.

Уроки: традиционные (ознакомления с новым материалом; систематизации и повторении изученного материала), комбинированные.

Формы работы на уроке: индивидуальная работа.

Методы обучения: словесные, наглядные, практические.

Технологии обучения: игровые, здоровьесберегающие.

При реализации данной программы используется одна **форма** контроля: индивидуальный. Контроль (диагностика) проводится (в начале года) и итоговый (конец года).

Инструментарий учителя: рабочая программа, календарно тематическое планирование, конспект урока, тематические презентации, методическая литература, наглядно-дидактический материал.

Учебно – тематический план.

Тема урока	Кол-во часов
Конструирование	10
Количественные представления	14
Представления о форме	10
Представления о величине	16
Пространственные представления	8
Временные представления	10
Всего	68

Содержание тем учебного курса.

Конструирование:

- Игры и игровые упражнения с тематическими сборно-разборными грушками; с разрезными картинками с смысловыми разрезами; с сюжетными картинками с вырубленными частями круглой, квадратной и прямоугольной формы; с разрезными картинками с использованием образца (груши, овощи, фрукты, животные), на узнавание целого предмета по фрагментам и называние его.
- Конструирование по объемному образцу (мосты, ворота).
Конструирование из палочек (различные по цвету, фактуре и величине счетные палочки одинакового размера).
- Постройки из строительного материала (из 4-5 деталей) по образцу и словесной инструкции (с использованием указательных жестов).
- Совместная деятельность учащегося по воспроизведению по образцу комбинаций из 3-5 мягких модулей.
- Постройки по образцу после элементарного предварительного анализа совместно с учителем, выделение основных частей образца, определение необходимых строительных элементов с использованием невербальных и вербальных средств общения.

Количественные представления:

- Формирование представлений учащегося о том, что любая совокупность объектов может быть сосчитана.
- Упражнения и игры, в которых используется счет объектов в любом порядке. Упражнения на понимание учащимся принципа сохранения количества не зависимо от формы (в упражнениях с водой, песком, крупой).
- Упражнения на определения состава числа в совместной деятельности учащегося и учителя.
- Знакомство с монетами достоинством 1, 5 копеек, 1, 2, 5 рублей (различия, набор и рамена монет).
- Рисование цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5 по трафаретам, на песке, на грифельной доске, в тетради, лепка из пластилина, выкладывание из природного материала, шнурков.
- Упражнения с цифрами: набрать заданный номер из предложенных цифр (01, 112, 03, 02).
- Игровые упражнения на выделение 1-4 предметов на основе тактильного обследования по типу игры «Чудесный мешочек».
- Упражнения на определение состава числа в пределах 4-х. Знакомство с количеством в пределах 5. Соотнесение количества в пределах 5 с пальцами рук.
- Знакомство с арифметическими задачами-иллюстрациями с открытым результатом на наглядном материале в пределах 6-ти.

Представления о форме:

- Практические действия, игровые задания, настольно-печатные игры на группировку предметов по форме, на соотнесение плоских и объемных форм, на идентификацию и выбор предметов по образцам с ориентировкой на форму.
- Рисование фигур по трафаретам, по опорным точкам, вырезание фигур (с помощью учителя).
- Лепка различных форм из пластилина.

Представления о величине:

- Игровые упражнения, настольные игры и практические действия для закрепления представлений о величине. Использование приемов наложения и приложения для сравнения.

- Раскрашивание, штриховка, обводка по трафаретам, по опорным точкам изображений разной величины по образцу и словесной инструкции.
- Экспериментирование с целью определения непрерывного количества (песка, воды), используя для этого разные емкости.

Пространственные представления:

- Закрепление навыков перемещения в пространстве различных помещений (с помощью учителя) и представлений о схеме собственного тела и лица.
- Игра с куклами на определение пространственного расположения. Стимулирование учащегося показывать, называть и выполнять соответствующие действия (с помощью учителя) в виде указательных жестов и словесного пояснения.

Временные представления:

- Формирование представлений о прошедшем времени года. Чтение учителем стихов, рассказов о временах года, уточнение их признаков и различные признаки.
- Игры и игровые упражнения, изобразительная деятельность с целью сравнения наиболее характерных признаков времен года.
- Совместно с учащимися рассматривать пейзажные картинки о природе в разное время года, в разные части суток с последующей беседой по содержанию использованного материала.
- Знакомство с календарем погоды.
- Работа с пиктограммами о погоде и временах года.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся.

К концу учебного года у учащихся могут сформироваться следующие универсальные учебные действия:

- Конструировать по объемному образцу с последующим выкладыванием аналогичных конструкций из плоскостных элементов на магнитной доске или на фланелеграфе, конструировать из палочек.
- Выполнять действия с монетами достоинством 1, 5 копеек, 1, 2, 5 рублей (различение, набор и размен монет).
- Решать арифметические задачи-иллюстрации с открытым результатом на наглядном материале в пределах шести, арифметические задачи-иллюстрации с закрытым результатом в пределах двух-трех, увеличивать и уменьшать каждое число на 1 (в пределах 6).
- Изменять положения частей тела (поднять руки, вытянуть их вперед, поднять одну руку) по образцу, по словесной инструкции, стоя рядом с учителем, напротив него (ориентировка в паре противоположных направлениях), использовать вербальные и невербальные средства в процессе показа и называния пространственных отношений.
- Использовать часы в реальной жизни. Показывать стрелки часов, называть и показывать время от 1 до 6 часов на часах, переводить стрелки на указанное время (по образцу, по словесной инструкции), регулировать время по часам (по песочным часам, по таймеру), выполнять практические действия за определенное время (до 5 минут).
- Владение манипулятивными действиями предметами, значимыми для математической и конструктивной деятельности и для элементарных навыков жизнеобеспечения.
- Формирование навыков предметно-практической деятельности с объемными и плоскостными объектами и элементарных коммуникативных навыков.

- Развитие навыков общения по содержанию предмета «Математические представления и конструирование» на наглядной основе, овладение предметно-игровой деятельностью и элементами бытовой деятельности с математическим содержанием.

Перечень учебно-методического обеспечения.

Основная: Программа образования учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью» под редакцией Л.Б.Баряевой, Н.Н. Яковлевой, СПб, 2011 год.

Дополнительная:

1. Баряева Л. Б. «Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии)», СПб., Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена «СОЮЗ», 2012 год.
2. Андрющенко Н. В. «Монтессори-педагогика и Монтессори-терапия», СПб., «Речь», 2012 год.
3. Баряева Л. Б., Кондратьева С. Ю. «Игры и логические упражнения с цифрами», СПб., «КАРО», 2013 год.
4. Баряева Л. Б., Кондратьева С. Ю. «Математика для дошкольников в играх и упражнениях», СПб., «КАРО», 2011 год.
5. В.А.Козлова «Ориентировка во времени». Рабочая тетрадь, М., «Дрофа», 2012 год.

Скорректированное календарно-тематическое планирование «Математические представления и конструирование» 8 класс 34 часа (1 час в неделю)

№ п.п.	Кол-во часов	Дата	Темы уроков	Требования к уровню подготовки уч-ся	Примечание
	в				

1 четверть.					
1.	2		Выкладывание фигур и линий из палочек по образцу. Выкладывание фигур и линий из палочек самостоятельно.	Уметь выкладывать геометрические фигуры из палочек; работать с «архитектурным набором» и выкладывать из него конструкции.	
2.	2		Занятия с детскими «архитектурными наборами».		
3.	2		Выполнение конструкции типового дома.		
4.	2		Обучение прямому и обратному счету в пределах 1-9. Последовательное выделение каждого предмета или картинки в пределах 9.	Называть цифры, располагать их в прямом и обратном порядке. Последовательно выделять каждый предмет (картинку) в пределах 9; располагать в определенном порядке числа натурального ряда; упражняться в работе на калькуляторе; выполнять счетные операции на сложение и вычитание в пределах 9.	
5.	2		Счет различно расположенных предметов в пределах 9.		
6.	2		Числа натурального ряда в пределах 9.		
7.	2		«Запись» цифр на калькуляторе.		
8. 9.	4		Счетные операции на сложение.		
10.	2		Счетные операции на вычитание.		
2 четверть.					
11.	1		Конструирование природного ландшафта. Упражнения по конструированию.	Уметь конструировать простую по содержанию диораму; складывать предметные, сюжетные разрезные картинки.	
12.	1		Складывание предметных и сюжетных разрезных картинок.		
13.	1		Продолжить знакомство с монетами достоинством 1,5 копеек и знакомство с монетами достоинством 1,2,5рублей.	Дальнейшее знакомство с монетами; уметь использовать их; уметь считать на калькуляторе; Решать арифметические задачи на сложение и вычитание.	
14.	1		Упражнения в счёте на калькуляторе.		
15.	1		Решение арифметических задач на сложение.		
16.	1		Решение арифметических задач на вычитание.		
17.	1		Конструирование и моделирование	Конструировать, моделировать	

			геометрических фигур.	геометрические фигуры; узнавать предметы по его фрагментам; выкладывать плоские фигуры.	
3 четверть.					
18.	1		Конструктивная деятельность с использованием счетных палочек и плоских фигур.	Уметь конструировать, используя счетные палочки и плоских фигур; зарисовывать готовые конструкции по клеточкам.	
19.	1		Зарисовка готовых конструкций по клеточкам.		
20.	1		Упражнения на перемещение четырех – шести объемных и плоских элементов.		
21.	1		Знакомство с числом и цифрой 10.	Знать число и цифру 10, место числа в числовом ряду; счет в прямом и обратном порядке; определять пропущенное число; последовательно выделять предмет; считать различно расположенные объекты в пределах 9; знать числа натурального ряда (10 больше 9 на 1, 6 меньше 7 на 1); формировать понятия «увеличить на...», «уменьшить на...»; Узнавать цифры от 1 до 10 в правильном и перевернутом виде; уметь дорисовывать и рисовать цифры по трафарету; конструировать и лепить из пластилина из деталей цифры; выкладывать цифры из природного материала; различать монеты и бумажные деньги; считать деньги на калькуляторе.	
22.	1		Числовой ряд от 1 до 10. «Называние» числового ряда в прямом и обратном порядке.		
23.	1		Определение пропущенного числа. Последовательное выделение каждого предмет (в пределах 7).		
24.	1		Счет различно расположенных объектов в пределах 9. Упражнения в счет на основе тактильного и зрительного восприятия.		
25.	1		Числа натурального ряда (10 больше 9 на 1). Числа натурального ряда (6 меньше 7 на 1).		
26.	1		Увеличение каждого числа на 1 в пределах 10. Уменьшение каждого числа на 1 в пределах 10.		
27.	1		Узнавание цифр 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0 в правильном и перевернутом виде. Дорисовывание и рисование цифр от 1 до 10 по трафарету, опорным точкам.		
4 четверть.					

28.	1		«Строительство» жилого дома.	«Строительство» самостоятельно из конструктора заданных предметов; конструировать плоские изображения на коврилинографе.	
29.	1		«Строительство» дворца.		
30.	1		«Строительство» машины.		
31.	1		Конструирование плоских изображений на коврилинографе.		
32.	1		Решение арифметических задач в пределах двух – четырех.	Уметь решать арифметические задачи в пределах двух – семи; выполнять действия на сложение и вычитание в пределах 10.	
33.	1		Решение арифметических задач на сложение в пределах пяти – семи.		
34.	1		Действия сложения и вычитания в пределах десяти.		
ИТОГО	68				