

**ПРИНЯТА**

решением Педагогического совета

Протокол № 1 от 31.08.2021

**УТВЕРЖДЕНА**

Директор ГБОУ школы-интерната № 22

Иванова И.Ю.

Приказ № 198 от 31.08.2021

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
школа-интернат № 22 Невского района Санкт-Петербурга

Рабочая программа  
по математическим представлениям и конструированию  
для 8 «Г» класса  
на 2021-2022 учебный год

учитель: Васильева Ю.В.

## Пояснительная записка

Программа учебного предмета «Математические представления и конструирование» уделяет особое внимание практической направленности знаний, умений и навыков, которые формируются у школьников с умеренной и тяжелой умственной отсталостью для их социально-бытовой адаптации.

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.

Под формированием математических и конструктивных умений и навыков учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью следует понимать даже элементарные сдвиги и изменения в познавательной деятельности, которые происходят в результате их обучения.

Предмет «Математические представления и конструирование» для учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью» включает:

- ознакомительно-ориентировочные действия в предметно-развивающей среде;
- упражнения, игровые ситуации, игры со строительными материалами и дидактическими игрушками (сборно-разборными, мозаикой, палочками);
- игры и упражнения на ознакомление со свойствами и качествами конструктивных материалов и расположением их в пространстве;
- конструирование из строительного, природного и бросового материалов;
- формирование количественных представлений;
- «чтение» и письмо цифр;
- формирование представлений о форме, о величине, пространственно-временных представлений и ориентировок.

Эта задача решается в предметно-манипулятивной, предметно-практической, игровой, трудовой, речевой, а также в элементарной учебной деятельности.

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.

В «Программе» процесс обучения математическим представлениям и конструированию строится с учетом положения о том, что наиболее сложные понятия усваивается ребенком сначала на интуитивном («житейские» понятия по Л. С. Выготскому), а затем на аналитическом («научные» понятия) уровне.

Учащимся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью для социальной адаптации, а в целом для социализации необходимо овладеть «житейскими» понятиями. Эти понятия математического и конструктивного характера рассматриваются в качестве показателей развития учащихся на всех этапах обучения:

- овладение манипулятивными действиями предметами, значимыми для математической и конструктивной деятельностью 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.

При овладении учащимися, вышеперечисленных направлений, идет включение их в дальнейшее обучение:

- элементарной учебной математической и конструктивной деятельности на наглядной основе средствами коммуникации и простейшим видам труда;
- навыкам учебной математической, конструктивной и элементарной трудовой деятельности на основе простейших математических и конструктивных навыков, умению общаться на основе элементарных математических знаний и понятий о конструировании из объемного и плоскостного материала.

Формирование элементарных научных знаний не является самоцелью. Это лишь желаемый результат обучения, который может быть достигнут только если интеллектуальные возможности ребенка, состояние его здоровья позволяют сделать это.

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

**Цель:** овладение учащимися доступной их восприятию «картины мира» на основе предметно-практической, игровой и элементарной учебной деятельности.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- формирование практических навыков и умений в счете, в вычислениях, измерении на наглядно-представленном материале в бытовых ситуациях;
- формирование элементарных учебных умений;
- овладение элементарной технологией, значимой для социально-бытовой ориентировки в окружающей действительности;

**Коррекционно-развивающие:**

- 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 и тяжелой умственной отсталостью.
  - развитие элементарной, жизнеобеспечивающей ориентировки в
  - пространственно-величинных, временных и количественных отношениях
  - окружающей действительности;

**Воспитательные:**

- расширение общекультурного кругозора;
- воспитание эмоциональной адекватности;
- овладение элементарной терминологией, значимой для социально-бытовой ориентировки в окружающей действительности.

**Рабочая программа по математическим представлениям и конструированию составлена на основании:**

- Приказа Министерства образования Российской Федерации от 10.04.2002 г. № 29/2065-п «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии»;
- Положения о рабочей программе, принятого решением Управляющего совета 08.06.2021 г., протокол № 5;
- Учебного плана, реализующего образовательную программу, адаптированную для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (с умеренной умственной отсталостью) на 2021-2022 учебный год;
- «Программы образования учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью» под ред. Л.Б. Баряевой, Н.Н.Яковлевой-СПб. ЦДК, 2011 г.

На изучения предмета: «Математические представления и конструирование» в 8 «Г» классе по учебному плану отводится 3 часа в неделю. Дополнительный 1 час добавлен из части, формируемой участниками образовательных отношений для лучшего усвоения наиболее сложных тем программы: «Развитие количественных, временных представлений», «Пространственные представления», «Представления о величине». Курс рассчитан на 4 часа в неделю (136 часов в год).

Реализация учебной программы обеспечивается специально подобранным УМК.

Используемые электронно-образовательные ресурсы: «Инфоурок», «Учи. ру», «Согеарр» и др.

**Использование современных технологий:**

- здоровьесберегающие;
- личностно-ориентированное обучение;
- игровые;
- информационно-коммуникационные;
- интерактивные практикумы;
- выставки-презентации.

Коррекционная направленность реализации программы обеспечивается через использование в образовательном процессе специальных методов и приемов, создание специальных условий, распределение содержания программы, исходя из психофизиологических особенностей класса.

**Формы организации учебного процесса:**

- игровая;
- предметно-практическая;
- трудовая и элементарная учебная деятельность.

В соответствии со ст. 16. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ.

В этом случае для обучающихся готовятся задания с указанием контрольных сроков их выполнения, которые размещаются на официальном сайте ОУ в специальном разделе или высылаются доступными для обучающихся способами.

В обучении с применением дистанционных образовательных технологий могут использоваться следующие организационные формы учебной деятельности:

- консультация;
- практическое занятие;
- самостоятельная работа.

Использование технологий электронного обучения в образовательном процессе предполагает следующие виды учебной деятельности:

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Форма, режим</b>	<b>Этап изучения материала</b>
Установочные занятия	Очная, заочная, в индивидуальном или групповом режиме – в зависимости от особенностей и возможностей обучающихся (режим online или offline)	Перед началом обучения, перед началом курса, перед началом значимых объемных или сложных тем курса
Самостоятельное изучение материала	Заочная, на основе рекомендованных информационных источников (режим online или offline)	Во время карантина или переноса учебных занятий
Консультирование	Индивидуально или в группе, в режиме online или offline	В процессе изучения учебных курсов – по мере возникновения затруднений у обучающегося
Контроль	Заочно (в режиме online или offline)	По завершении отдельных тем или курса в целом

Текущий контроль при организации освоения образовательных программ или их частей с применением дистанционных образовательных технологий может организовываться в следующих формах:

- электронный опрос с применением тестов;
- выполнение практического задания (индивидуально или в группах);
- выполнение индивидуального или группового творческого задания;
- выполнение самостоятельной работы по предмету.

**Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах:**

- собеседование;
- устный опрос;
- практическая деятельность.

Периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся проводится согласно локальному нормативному акту ОУ.

Данный предмет также интегрируется с различными учебными предметами («Здоровье и основы безопасности жизнедеятельности», «Графика и письмо», «Развитие речи и окружающий мир», «Социально-бытовая ориентировка») и направлениями коррекционно-развивающей области.

## Содержание программы

### Первое полугодие.

#### Конструирование.

- выкладывание фигур и линий из палочек;
- уроки-занятия с детскими «архитектурными наборами»;
- создание диорам с различными бытовыми сюжетами;
- складывание предметных и сюжетных разрезных картинок.

#### Количественные представления.

- Знакомство с числом и цифрой 8;
- Упражнения в счете (абаки, напольные счеты, настольные);
- Решение задач в пределах восьми. Знаки: +, -, =;
- Монеты: 1, 2,5 рублей. Сюжетно-дидактическая игра «Магазин».

#### Представления о форме.

- невербальная классификация фигур по признакам (блоки Дьенеша, набор фигур «строитель №1 и др.);
- конструирование из геометрических фигур;
- соотнесение плоскостных и пространственных фигур;
- закрепление представлений о линии;
- упражнения на узнавание знакомых фигур в знаках дорожного движения.

#### Представления о величине.

- наложение и приложение для проверки сравнительных отношений объектов;
- раскрашивание, штриховка. Обводка по трафаретам, по опорным точкам;
- формирование представлений об относительности величины в сюжетно-дидактических играх («Азбука дорожного движения»).

#### Пространственные представления.

- упражнения, связанные с перемещением в пространстве, изменением положения частей тела;
- развитие ориентировки в трехмерном пространстве, в двухмерном по словесной инструкции, по указательным знакам.

#### Временные представления.

- использование часов в реальной бытовой жизни.
- упражнения с электронными часами.
- называние и показ времени от 1 до 8.
- уточнение представлений об астрономических символах (рисование их по трафаретам).

### Второе полугодие.

#### Конструирование.

- конструктивная деятельность с использованием счетных палочек;
- конструктивные и дидактические игры на формирование умения анализировать и передавать в постройках взаимное расположение частей предмета;
- интегрированные строительно-конструктивные и сюжетно-ролевые игры.

#### Количественные представления.

- число и цифра 9;
- развитие понимания отношений между числами натурального ряда.

- узнавание цифр от 1 до 9;
- счет денег;
- обучение работе на калькуляторе.

### **Представления о форме.**

- выкладывание линий с помощью подручного(бросового), природного материалов.
- знакомство с ломаной линией;
- конструирование по образцу и по словесной инструкции из меньших геометрических форм большей;
- узнавание фигур в знаках дорожного движения и знаках безопасности.

### **Представление о величине.**

- работа по трафаретам, опорным точкам;
- дидактические игры, игровые упражнения;
- закрепление измерительных навыков.

### **Пространственные измерения.**

- ориентировка в трехмерном, двухмерном пространстве по словесной инструкции, по указательным знакам;
- развитие топологических представлений;
- изготовление диорам на темы сезонных явлений, сказочные сюжеты, по бытовым ситуациям (для пространственного перемещения объектов в них).

### **Временные представления.**

- упражнения с механическими часами;
- называние и показ на часах времени: от 1 до 9 часов;
- выполнение практических действий за определенное время (до 5 минут).

### **Предполагаемые (планируемые) результаты освоения программы:**

- совершенствование представлений об основных цветах, формах и геометрических фигурах;
- формирование навыка счёта (в соответствии с уровнем развития каждого ученика);
- развитие умения использовать знаки арифметических действий: +, -, =;
- формирование умения составлять и решать задачи в пределах 10 на наглядной основе;
- совершенствование навыка конструирования по графическим изображениям;
- расширение временных и пространственных представлений (работа с часами, календарём природы, ориентирование в трёхмерном пространстве);
- формирование умения считать деньги;
- закрепление измерительных навыков.

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Виды и формы контроля	Дата	
				по плану	по факту
1.	Выкладывание из палочек геометрических фигур.	1	Пр. работа	01.09.21	
2.	Выкладывание предметных изображений и линий: прямая и извилистая.	1	Пр. работа	02.09.21	
3.	Работа с «архитектурными наборами». Дом.	1	Пр. работа	06.09.21	
4.	Работа с «архитектурными наборами». Мост.	1	Пр. работа	06.09.21	
5.	Коллективное конструирование. Диорама природного ландшафта.	1	Пр. работа	07.09.21	
6.	Работа с конструктором.	1		08.09.21	
7.	Создание объёмных объектов: «Мебель».	1	Пр. работа	09.09.21	
8.	Создание объёмных объектов: «Сельский дом».	1	Пр. работа	13.09.21	
9.	Упражнения с разрезными картинками.	1	Тести-рование	14.09.21	
10.	Повторение.	1		15.09.21	
11.	Упражнения на узнавание цифр от 1 до 7.	1	Тести-рование	16.09.21	
12.	Знакомство с цифрой 8.	1		20.09.21	
13.	Прямой и обратный счет от 1 до 8.	1		21.09.21	
14.	Состав числа 8.	1		22.09.21	
15.	Последовательное выделение каждого предмета в пределах 8.	1		23.09.21	
16.	«Отношение между числами натурального ряда» (8 больше 7 на 1).	1		27.09.21	
17.	Упражнения на узнавание цифр от «1» до «8».	1	Собесе-дование	28.09.21	
18.	Рисование цифр от 1 до 8 по трафарету, по опорным точкам, самостоятельно	1		29.09.21	
19.	Лепка цифр из пластилина.	1	Пр. работа	30.09.21	
20.	Конструирование цифр из деталей конструктора.	1	Пр. работа	04.10.21	
21.	Повторение.	1		05.10.21	
22.	Упражнения с калькулятором.	1		06.10.21	
23.	Упражнения с монетами 1,5 копеек. 1, 2, 5 рублей.	1		07.10.21	
24.	Упражнения с монетами 1,5 копеек. 1, 2, 5 рублей.	1		11.10.21	
25.	Сюжетно – дидактическая игра «Магазин»	1	Дид. игра	12.10.21	
26.	Повторение.	1		13.10.21	
27.	Решение примеров на сложение в	1		14.10.21	

	пределах 8.				
28.	Решение примеров на вычитание в пределах 8.	1		18.10.21	
29.	Решение и составление задач на сложение и вычитание.	1		19.10.21	
30.	Решение и составление задач на сложение и вычитание.	1		20.10.21	
31.	Упражнения на узнавание плоскостных фигур.	1		21.10.21	
32.	Рисование круга, квадрата, треугольника по трафаретам.	1	Пр. работа	04.11.21	
33.	Рисование круга, квадрата, треугольника по трафаретам самостоятельно	1	Пр. работа	08.11.21	
34.	Лепка геометрических фигур из пластилина.	1	Пр. работа	09.11.21	
35.	Рисование геометрических фигур и цифр на песке.	1	Пр. работа	10.11.21	
36.	Повторение.	1		11.11.21	
37.	Моделирование геометрических фигур (из нескольких маленьких квадратов – один большой прямоугольник и т.д.).	1	Пр. работа	15.11.21	
38.	Упражнение на узнавание целого предмета по его фрагменту.	1	Тестирование	16.11.21	
39.	Создание объемных объектов: «Городская улица».	1	Пр. работа	17.11.21	
40.	Упражнения с предметными и сюжетными разрезными картинками.	1	Тестирование	18.11.21	
41.	Повторение.	1		22.11.21	
42.	Упражнение на расширение представлений учащихся о величине (длинный – короче – самый короткий).	1		23.11.21	
43.	Упражнение на расширение представлений учащихся о величине (широкий – уже – самый узкий).	1		24.11.21	
44.	Упражнение на расширение представлений учащихся о величине (высокий – ниже – самый низкий).	1		25.11.21	
45.	Упражнение на расширение представлений учащихся о величине (толстый – тоньше – самый тонкий).	1		29.11.21	
46.	Последовательное выделение каждого предмета или картинка в пределах 8.	1	Собеседование	30.11.21	
47.	Развитие понимания учащимися отношений между числами натурального ряда (8 больше 7 на 1).	1		01.12.21	
48.	Состав числа от 1 до 8.	1		02.12.21	
49.	Выкладывание цифр из различного природного материала.	1	Тестирование	06.12.21	
50.	Обводка по трафарету, опорным точкам, самостоятельно цифр.	1	Пр. работа	07.12.21	

51.	Сюжетно-дидактическая игра «Аптека»	1	Дид. игра	08.12.21	
52.	Сюжетно-дидактическая игра «Магазин»	1	Дид. игра	09.12.21	
53.	Решение и составление задач на сложение.	1		13.12.21	
54.	Решение и составление задач на вычитание.	1		14.12.21	
55.	Закрепление представлений о линии (прямая, ломаная, извилистая)	1	Тестирование	15.12.21	
56.	Рисование линий.	1	Пр. работа	16.12.21	
57.	Повторение.	1		20.12.21	
58.	Уточнение умений учащихся ориентироваться в пространстве различных помещений по словесной инструкции и самостоятельно.	1	Собеседование	21.12.21	
59.	Уточнение знаний учащихся о временных представлениях.	1		22.12.21	
60.	Упражнения на временные представления.	1		23.12.21	
61.	Использование часов в реальной бытовой жизни.	1	Пр. работа	27.12.21	
62.	Работа с электронными часами.	1	Пр. работа	28.12.21	
63.	Уточнения знаний учащихся астрономических символов (солнце, луна, месяц, звезды).	1		10.01.22	
64.	Повторение.	1		11.01.22	
65.	Конструирование из счетных палочек.	1	Пр. работа	12.01.22	
66.	Складывание сюжетных картинок по графическому образцу.	1	Пр. работа	13.01.22	
67.	Конструирование по клеткам в тетради.	1	Пр. работа	17.01.22	
68.	Конструирование и дидактические упражнения на перемещение четырёх-шести объёмных элементов по отношению друг к другу.	1	Пр. работа	18.01.22	
69.	Постройки из конструктора: «Метро».	1	Пр. работа	19.01.22	
70.	Постройки из конструктора: «Театр».	1	Пр. работа	20.01.22	
71.	Постройки из конструктора: «Корабль».	1	Пр. работа	24.01.22	
72.	Постройки из конструктора: «Машина».	1	Пр. работа	25.01.22	
73.	Постройки из конструктора: «Самолет».	1	Пр. работа	26.01.22	
74.	Знакомство с числом и цифрой 9.	1		27.01.22	
75.	Состав числа 9.	1		31.01.22	
76.	Упражнения с числовым рядом в прямом порядке до 9, в обратном порядке от 6 до 1	1		01.02.22	
77.	Выполнение действий в пределах девяти.	1		03.02.22	

78.	Развитие понимания отношений между числами ряда (9 больше 8 на 1).	1		07.02.22	
79.	Решение задач.	1		08.02.22	
80.	Решение задач.	1		09.02.22	
81.	Повторение.	1		10.02.22	
82.	Решение примеров в пределе 9.	1		14.02.22	
83.	Работа с калькулятором.	1		15.02.22	
84.	Работа с калькулятором.	1		16.02.22	
85.	Решение задач с помощью калькулятора.	1		17.02.22	
86.	Работа с монетами. Различие, набор и размет монет.	1	Тестирование	21.02.22	
87.	Использование калькулятора в игре «Магазин».	1	Пр. работа	22.02.22	
88.	Повторение.	1		23.02.22	
89.	Закрепление представлений о линии (прямая, извилистая, как волна).	1	Пр. работа	24.02.22	
90.	Рисование линий на песке, манке.	1	Пр. работа	28.02.22	
91.	Рисование линий на бумаге.	1	Пр. работа	01.03.22	
92.	Выкладывание линий с помощью ниток, веревок, шнуров.	1	Пр. работа	02.03.22	
93.	Знакомство с ломанной линией.	1		03.03.22	
94.	Использование ломаной линии в рисунке.	1	Пр. работа	07.03.22	
95.	Раскрашивание, штриховка, обводка по трафаретам, по опорным точкам, рисование объектов разной величины	1	Пр. работа	08.03.22	
96.	Повторение.	1		09.03.22	
97.	Конструирование по образцу из геометрических фигур.	1	Пр. работа	10.03.22	
98.	Составление ритмических композиций из фигур по образцу.	1	Пр. работа	14.03.22	
99.	Решение примеров на сложение.	1		15.03.22	
100.	Решение примеров на вычитание.	1		16.03.22	
101.	Решение арифметических задач.	1		17.03.22	
102.	Решение арифметических задач.	1		21.03.22	
103.	Упражнение, связанные с перемещением в пространстве.	1	Тестирование	22.03.22	
104.	Изготовление диаграмм на темы сезонных явлений, сказочных сюжетов, по бытовым ситуациям.	1	Пр. работа	23.03.22	
105.	Повторение.	1		04.04.22	
106.	Конструирование и дидактические упражнения на перемещение четырёх-шести объёмных элементов по отношению друг к другу.	1	Пр. работа	05.04.22	
107.	Упражнения, связанные с перемещением в пространстве.	1		06.04.22	
108.	Упражнения, связанные с перемещением в пространстве.	1		07.04.22	
109.	Упражнения по ориентировки на листе	1	Собеседо-	11.04.22	

	бумаги.		вание		
110.	Изготовление диорам на темы сезонных явлений, сказочные сюжеты, по бытовым ситуациям.	1	Пр. работа	12.04.22	
111.	Повторение.	1		13.04.22	
112.	Уточнения знаний учащихся о времени, части суток.	1	Тести- вание	14.04.22	
113.	Упражнения с механическими часами: «Перевод стрелок на определённое время».	1	Дид. игра	18.04.22	
114.	Упражнения с механическими часами: «Перевод стрелок на определённое время».	1	Дид. игра	19.04.22	
115.	Дидактическая игра «Который час?».	1	Дид. игра	20.04.22	
116.	Работа с материалом «Время и календарь».	1		21.04.22	
117.	Работа с материалом «Время и календарь».	1		25.04.22	
118.	Регулирование времени по часам.	1	Пр. работа	26.04.22	
119.	Регулирование времени по часам.	1	Пр. работа	27.04.22	
120.	Повторение.	1		28.04.22	
121.	Практические занятия по школьному режиму с использованием часов.	1	Пр. работа	02.05.22	
122.	Решение примеров на сложение.	1		03.05.22	
123.	Решение примеров на вычитание.	1		04.05.22	
124.	Решение задач в пределах первого десятка.	1		05.05.22	
125.	Решение задач в пределах первого десятка.	1		09.05.22	
126.	Повторение.	1		10.05.22	
127.	Состав числа.	1		11.05.22	
128.	Работа в тетради.	1		12.05.22	
129.	Работа в тетради.	1		16.05.22	
130.	Обводка по трафарету, опорным точкам и самостоятельно цифр.	1	Пр. работа	17.05.22	
131.	Рисование круга, квадрата, треугольника по трафарету, по опорным точкам.	1	Пр. работа	18.05.22	
132.	Лепка цифр и геометрических фигур из пластилина.	1	Пр. работа	19.05.22	
133.	Повторение.	1		23.05.22	
134.	Конструирование из конструктора.	1	Пр. работа	24.05.22	
135.	Упражнения по закреплению представлений о линии.	1		25.05.22	
136.	Повторение	1			