

**ПРИНЯТО**

Педагогическим советом  
Протокол № 1 от 30.08.2018 г.



Ткачев Е.А.

Приказ № 148 от 31.08.2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету

**Математические представления и конструирование**

Для 5 класса «Особый ребенок»

на 2018-2019 учебный год

Составитель:

Педагог

 А.А. Антоненко

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

 С.В. Мальшакова

01.09.2018 г.

Санкт-Петербург

2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебно-тематический план.....	8
3. Основное содержание программы.....	9

### Приложения

4. Перечень учебно-методического обеспечения.....	11
5. Календарно-тематический план.....	14
6. Лист корректировки .....	18

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математические представления и конструирование», 5 класса **разработана на основе:**

- Федерального закона об образовании от 29.12.2012 №273 - ФЗ;
- Образовательной программы начального общего образования ГБОУ школа № 69 Курортного района Санкт-Петербурга, адаптированной для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями);
- «Программы образования учащихся с умеренной и тяжёлой умственной отсталостью» под редакцией Л.Б. Баряевой, Н.Н.Яковлевой. Санкт-Петербург, ЦДК проф. Л.Б. Баряевой, 2011г.

**Ведущим принципом построения** программы является практическая и коррекционная направленность обучения.

**Цель программы** по предмету «Математические представления и конструирование» направлена на усвоение детьми элементарных научных понятий.

В рамках поставленной цели определены следующие **задачи:**

- Развитие элементарной, жизнеобеспечивающей ориентировки в пространственно-величинных, временных и количественных отношениях окружающей действительности.
- Формирование практических навыков в счёте, вычислении, 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 тяжёлой умственной отсталостью.
- Формирование у учащихся с умеренной и тяжёлой умственной отсталостью на основе предметно-практической, игровой и элементарной учебной деятельностью доступной их восприятию «картины мира».

На 5 году обучения на данном предмете изучаются **следующие разделы.**

- Игры и упражнения на ознакомление со свойствами и качествами конструктивных материалов и расположение их в пространстве.
- Игры со строительными материалами и дидактическими игрушками (сборно – разборными, мозаикой, палочками).
- Количественные представления.

- Представления о форме (плоскостные формы: многоугольник, прямоугольная призма, объемные формы: брусок).

- Представления о величине.

- Пространственные представления (умение определять пространственное расположение объектов относительно друг друга).

- Временные представления (закрепление временных представлений: времена года, знакомство с календарем погоды).

Рабочая программа по предмету «Математические представления и конструирование» в соответствии с учебным планом **рассчитана** на 98 часов, 3 урока в неделю.

Для детей с умеренной и тяжёлой умственной отсталостью недостаточно одного урока, чтобы понять и запомнить изучаемый материал. Учащиеся овладевают материалом на самом низком уровне. Поэтому в рамках реализации программы важен не только дифференцированный подход в обучении, но и неоднократное повторение, закрепление пройденного материала.

Программа составлена с учётом уровня обученности воспитанников, максимального развития познавательных интересов, индивидуально – дифференцированного к ним подхода.

В целях максимального коррекционного воздействия в содержание программы включены следующие формы, методы и технологии обучения.

#### **Формы работы:**

-урок

- индивидуальная работа с учеником

-коллективная работа

#### **Приёмы обучения:**

-сравнение (нахождение и различия, выделения существенных признаков)

-классификация,

- дифференциация,

- установление причинно-следственных связей между понятиями,

- материализация, т. е. умение конкретизировать любое отвлеченное понятие, использовать его в жизненных ситуациях.

#### **Методы обучения:**

- словесные (беседа, объяснения и др),

-наглядные (демонстрация, иллюстрации),

-практические (наблюдение, упражнения, экскурсия, игры, самостоятельная работа и др).

#### **Технологии обучения:**

- игровые,

- здоровьесберегающие,
- лично-ориентированные,
- дифференцированного обучения,
- ИКТ.

У детей с умеренной и тяжёлой умственной отсталости глубоко недоразвита познавательная деятельность с её процессами анализа и синтеза, что особенно ярко обнаруживается на уроках по развитию элементарных математических представлений и конструированию. Особое внимание обращается на практическую направленность знаний, умений и навыков, которые формируются у школьников для их социально- бытовой адаптации.

Для овладения элементарными математическими представлениями большое значение имеет развитие сенсорных представлений, которые являются также базой для детского конструирования. Учитывая, что уровень овладения сенсорно-перцептивными функциями, развитие мыслительных процессов у детей с умеренной и тяжёлой умственной отсталостью крайне низок и отличается качественным своеобразием, деление содержания математических представлений и конструирования на отдельные предметные области представляется нецелесообразно. Это соотносится с онтогенетическим и филогенетическим принципами развития человека, когда представления о форме, величине, количестве, пространственном расположении сначала формируются на интегративной основе и отличаются синкретичностью, включаясь в разные виды деятельности ребёнка (по Л.С. Выготскому).

При разработке программы учитывался контингент детей школы - в классе обучаются 6 школьников с умеренной умственной отсталостью в возрасте 12-16 лет. Всем учащимся свойственны: несформированность познавательных процессов. Мышление конкретное, непоследовательное, тугоподвижное, неспособное к образованию отвлеченных понятий.

Понимание речи ограничено, у большинства учащихся класса речь практически отсутствует, можно предположить, что это связано с поражением речевых зон коры головного мозга, некоторые ученики используют в речи отдельные слова. У двух учащихся класса возникают большие сложности при переключении движений, быстрой смене поз и действий. У школьников двигательное недоразвитие проявляется однообразными движениями, замедленностью их темпа, вялостью, неловкостью. Для других школьников (4 человека) характерна повышенная подвижность, которая сочетается с нецеленаправленностью, беспорядочностью, некоординированностью движений. Навыки самообслуживания у детей сформированы не достаточно полно. Наиболее часто возникают трудности в овладении навыками, требующими тонких дифференцированных движений пальцев: шнурование ботинок, застегивание пуговиц, завязывание ленточек и шнурков. Все дети нуждаются в постоянном контроле и помощи учителя.

У всех детей нарушено внимание. Оно с трудом привлекается, отличается неустойчивостью и отвлекаемостью.

У школьников наблюдается отставание в развитии зрительного, слухового, тактильного и других анализаторов. Предметы и явления воспринимаются в общих чертах. В процессе восприятия не проявляют активность, нет умения выделять, детали или особенности воспринимаемого и сравнивать их с такими же у другого предмета. Учащиеся не могут анализировать предмет, применять приемы сравнения, переноса.

Школьники не могут расположить по порядку картинки, объединенные одним сюжетом, и понять последовательность происходящего. Двое учащихся имеют навыки порядкового счета в пределах 10. У четырех учащихся навыки порядкового счета не сформированы.

Формирование графических навыков значительно замедленно. Один ребёнок с трудом удерживает карандаш, двое учеников могут только водить карандашом по листу. Два ученика владеют элементарными графическими навыками: раскрашивают изображения с частичным выходом за контур, выполняют обводку линий, могут обвести по трафарету. Трое детей могут катать колбаски из пластилина, навык резания ножницами наблюдается у одного школьника.

Для учащихся класса характерны наиболее типичные особенности личности умеренно умственно отсталых - отсутствие инициативы, самостоятельности, косность психики, склонность к подражанию другим, сочетание внушаемости с негативизмом, неустойчивость в деятельности. Имеющиеся нарушения сказываются в отсутствии эмоционального многообразия, недифференцированности чувств, а также в их косности и тугоподвижности.

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

Реализация учебной программы обеспечивается специально подобранным УМК.

#### Формы обучения:

- урок с элементами игры;
- урок, с элементами практического занятия;

#### Методы и приёмы обучения:

- Методы стимулирования мотивации учебно-познавательной деятельности - создание ситуации занимательности, ситуаций успеха;
- использование познавательных игр;
- словесные методы – рассказ, объяснение, беседа;

-наглядные методы – показ, иллюстрация, демонстрация, использование ИКТ;

- практические методы – упражнения, практические действия, опыты.

**Учащиеся должны:**

- ✓ различать предметы по величине, количеству, форме;
- ✓ соотносить числа в пределах первого десятка с количеством предметов ( исходя из возможностей обучающихся);
- ✓ графически изображать цифры, геометрические фигуры по обводке, по образцу;
- ✓ решать арифметические задачи с открытым результатом на наглядном материале;
- ✓ знать количественные понятия: много, мало, поровну.

Предполагаемые результаты освоения программы.

- ✓ Усвоил
- ✓ Не усвоил.

**Учебно – тематический план**

**( 98 часов, 3 часа в неделю)**

<b>№п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Конструирование	16
2.	Количественные представления	18
3.	Представления о форме	15
4.	Представления о величине	19
5.	Пространственные представления	14
6.	Временные представления	16
	Итого:	98

**Содержание программы**



**Конструирование.** Игровые упражнения с тематическими сборно-разборными игрушками, разрезными картинками. Выполнение постройки из строительного материала по образцу и словесной инструкции. Упражнения с предметными и сюжетными разрезными картинками с разной конфигурацией разреза.

**Количественные представления.** Знакомство с числами и цифрами. Закрепление представлений о числе. Обучение учащихся прямому счету (устный счет), называнию последующего и предыдущего числа к названному или обозначенному цифрой, определению пропущенного числа.

Счет различно расположенных объектов, соотношение между числами натурального ряда. Обучение называнию числового ряда в прямом порядке до 10 и в обратном порядке на наглядном материале.

Упражнения в узнавании цифр в правильном и перевернутом расположении, дорисовывание, рисование цифр по трафарету, по опорным точкам, самостоятельно; лепка цифр из пластилина, конструирование из деталей (разрезанные на части шаблоны цифр), палочек, выкладывание их из различного природного материала, ниток.

Решение и составление на наглядной основе простых арифметических задач на бытовые темы на сложение и вычитание. Использование для решения

### **Представления о форме.**

Соотнесение плоскостных и пространственных фигур. Рисование учащимися круга, квадрата, треугольника по трафаретам, по опорным точкам и самостоятельно. Лепка пространственных фигур из пластилина, папа. Выкладывание плоскостных фигур из природного материала (шишек, каштанов, желудей и др.). Рисование фигур на песке, манке (пшеничке) и т. п.

Закрепление представлений о линии (прямая, извилистая, как волна). Рисование линий на песке, манке (пшеничке), на бумаге, выкладывание линий с помощью ниток, веревок, шнуров, природного материала (шишек, каштанов, плодов шиповника).

Конструирование по образцу и по словесной инструкции из меньших геометрических фигур больших такой же или другой формы (из квадратов — прямоугольник, из половинок круга — круг). Моделирование геометрических фигур: из нескольких маленьких квадратиков — один большой прямоугольник, из частей круга — круг, из квадратов — прямоугольник.

Упражнения на узнавание плоскостной фигуры, целого предмета по его фрагментам (для развития понятия о целостном образе).

### **Представления о величине.**

Расширение и уточнение представлений учащихся о величине на основе сравнения трех объектов использование приемов наложения и приложения для проверки сравнительных отношений объектов. Раскрашивание, штриховка, обводка по трафаретам, по опорным точкам, рисование изображений различной величины (по подражанию действиям учителя, по словесной инструкции, по собственным представлениям). (Интеграция с уроками по предмету «Графика и письмо».)

**Пространственные представления.** Уточнение умений учащихся ориентироваться в пространстве различных помещений по словесной инструкции, по элементарному плану-схеме (карта маршрута) и самостоятельно.

Упражнения, связанные с перемещением в пространстве, изменением положения частей тела. Игры на пространственную ориентировку, пространственные отношения движений частей тела от себя, к себе. Упражнения с пиктограммами, обозначающими направления движения.

**Временные представления.** Использование часов в реальной бытовой жизни. Работа с электронными часами. Называние и показ на часах времени. Театрализованные действия отражающие события, происходящие в разное время суток.

Уточнение знания учащимися астрономических символов: солнца, луны, месяца, звезд (показ на небе, на иллюстрациях, рисование в тетради). При наличии темной сенсорной комнаты занятия в ней, направленные на формирование пространственно-временных представлений учащихся.

Рисование по внутренним и внешним трафаретам, по точкам, самостоятельно изображений солнца, луны, звезд, туч, облаков.

Работа с календарями природы и погоды.

## **Перечень учебно-методического обеспечения**

## **Учебно-методические средства обучения**

### **Список литературы (основной)**

- ✓ Программа образования учащихся с умеренной и тяжёлой умственной отсталостью под редакцией Л.Б. Баряевой, СПб ЦДК проф. Л.Б. Баряевой, 2011г
- ✓ Баряева Л.Б. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии). – СПб.: Изд-во РГПУ им.А.И.Герцена; СОЮЗ, 2002.
- ✓ .Баряева Л.Б., Кондратьева С.Ю. Игры и логические упражнения с цифрами. – СПб.: КАРО, 2007.
- ✓ Баряева Л.Б.,Гаврилушкина О.П. Игры-занятия с природным и рукотворным материалом.- СПб,
- ✓ Союз. 2005

### **Список литературы (дополнительный)**

- ✓ Баряева Л.Б. Математическая мозаика.-М.: Союз, 2002
- ✓ Катаева А.А., Стребелева Е.А. Дидактические игры в обучении дошкольников с отклонениями в развитии. - М.:ВЛАДОС, 2001
- ✓ Круглов А.М. Тренируем внимание.- М.:РИПОЛ классик, 2013
- ✓ Круглов А.М. Развивающие игры для малышей.- М.:РИПОЛ классик, 2013

- ✓ Михайлова З.А. Математика от 3 до 6.- СПб.: Акцидент, 1996
- ✓ Стребелева Е.А. Формирование мышления у детей с отклонениями в развитии.- М.:ВЛАДОС, 2004
- ✓ Учимся считать от 1 до 30. Рабочая тетрадь KUMON – Изд. Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.

***Предметно-развивающая образовательная среда:***

- ✓ Прописи, раскраски.
- ✓ Распечатки учителя с заданиями, текстами, иллюстрациями.
- ✓ Блоки Дьенеша.
- ✓ Палочки Кюизенера.
- ✓ Магнитные цифры.
- ✓ Магнитный конструктор.
- ✓ Трафареты цифр.
- ✓ Конструкторы.
- ✓ Объемные формы.
- ✓ Емкости различного объема, игрушки и предметы разной величины.

- ✓ Сборно-разборные игрушки.
  
- ✓ Счетные палочки.
  
- ✓ Знаки-символы, обозначающие погоду.

**Календарно – тематическое планирование по предмету «Математические представления и конструирование» на 2017-2018 учебный год**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Дата</b>
1	Пространственные тела и геометрические фигуры: шар, круг	<b>1</b>	
2	Геометрическая фигура: овал	<b>1</b>	
3	Пространственные тела и геометрические фигуры: куб, квадрат	<b>1</b>	
4	Конструирование фигур из палочек	<b>1</b>	
5	Конструирование по объемному образцу – ворота (из 5 деталей)	<b>1</b>	
6	Конструирование фигур из строительного материала по словесной инструкции – ворота (5 деталей)	<b>1</b>	
7	Конструирование знаков дорожного движения из геометрических фигур	<b>1</b>	
8	Невербальная классификация и сериация фигур по одному и двум признакам	<b>1</b>	
9	Раскрашивание изображений объектов различной формы и величины	<b>1</b>	
10	Штриховка изображений объектов различной величины	<b>1</b>	
11	Количественные представления: числа и цифры 1,2.	<b>1</b>	
12	Сравнение чисел 1, 2	<b>1</b>	
13	Состав числа 2	<b>1</b>	
14	Количественные представления: числа и цифры 3	<b>1</b>	
15	Сравнение чисел 1, 2, 3	<b>1</b>	
16	Состав числа 3	<b>1</b>	
17	Решение примеров на сложение в пределах 3	<b>1</b>	
18	Решение примеров на вычитание в пределах 3	<b>1</b>	
19	Обобщающий урок: «Решение примеров в пределах 3»	<b>1</b>	
20	Решение арифметических задач – иллюстраций на наглядном материале в пределах 3	<b>1</b>	
21	Повторение	<b>1</b>	
22	Обводка руки учителя, учащегося карандашом соотнесение руки с её контурным изображением.	<b>1</b>	
23	Игровые упражнения на закрепление навыка перемещения в пространстве, изменения положения тела.	<b>1</b>	
24	Закрепление признаков лета и осени	<b>1</b>	
25	Выбор предметов, имеющих чётко выраженную геометрическую форму	<b>1</b>	
26	Лепка пространственных фигур из пластилина	<b>1</b>	
27	Конструирование фигур из палочек	<b>1</b>	
28	Конструирование по объемному образцу – мост (из 5 деталей)	<b>1</b>	
29	Конструирование фигур из строительного материала по	<b>1</b>	

	словесной инструкции – мост (5 деталей)		
30	Невербальная классификация и сериация фигур по одному и двум признакам	1	
31	Обводка изображений объектов различной величины по трафаретам	1	
32	Количественные представления: числа и цифры 0	1	
33	Сравнение чисел от 0 до 3	1	
34	Состав чисел в пределах 3	1	
35	Количественные представления: числа и цифры 4	1	
36	Сравнение чисел от 0 до 4	1	
37	Состав чисел в пределах 4	1	
38	Решение примеров в пределах 4	1	
39	Обобщающий урок: «Решение примеров в пределах 4»	1	
40	Решение арифметических задач – иллюстраций на наглядном материале в пределах 4	1	
41	Повторение	1	
42	Ориентировка на листе бумаги. Игра: «Муха»	1	
43	Графический диктант: «В мире животных»	1	
44	Закрепление признаков зимы	1	
45	Составление коллажа на сравнение основных признаков времен года: осень и зима	1	
46	Знакомство с календарем погоды	1	
47	Знакомство с геометрической фигурой – многоугольник (прямоугольник)	1	
48	Рисование фигур по трафаретам и опорным точкам	1	
49	Группировка предметов по форме	1	
50	Конструирование фигур из палочек	1	
51	Игровые упражнения с разрезными картинками с использованием образца	1	
52	Постройка по образцу из строительного материала с последующим анализом работы – башенка	1	
53	Постройка по словесной инструкции из строительного материала с последующим анализом работы – башенка	1	
54	Невербальная классификация и сериация фигур по одному и двум признакам	1	
55	Рисование изображений объектов различной величины по опорным точкам	1	
56	Сравнение предметов с помощью руки (кисть, от кисти до локтя), ноги (стопа)	1	
57	Количественные представления: числа и цифры от 0 до 4	1	
58	Сравнение чисел от 0 до 4	1	
59	Состав чисел в пределах 4	1	
60	Решение примеров на сложение в пределах 4	1	
61	Решение примеров на сложение в пределах 4	1	
62	Решение примеров в пределах 4	1	
63	Обобщающий урок: «Решение примеров в пределах 4»	1	
64	Решение арифметических задач (на сложение) – иллюстраций на наглядном материале в пределах 4	1	
65	Решение арифметических задач (на вычитание) – иллюстраций на наглядном материале в пределах 4	1	

66	Решение арифметических задач– иллюстраций на наглядном материале в пределах 4	1	
67	Обобщающий урок: «Решение задач»	1	
68	Повторение	1	
69	Выполнение действий в виде указательных жестов и словесных пояснений.	1	
70	Ориентировка на листе бумаги. Игра: «Муха»	1	
71	Ориентировка на листе бумаги. Игра: «Муха»	1	
72	Графический диктант: «В мире предметов»	1	
73	Графический диктант: «В мире предметов»	1	
74	Наблюдение за подготовке к весне на школьной территории.	1	
75	Составление коллажа на закрепление признаков зимы и весны	1	
76	Составление коллажа на закрепление признаков зимы и весны	1	
77	Знакомство с пространственным телом – прямоугольная призма (брусек)	1	
78	Соотнесение плоскостных и объемных форм	1	
79	Конструирование фигур из палочек	1	
80	Знакомство с палочками Кюинзенера. Сравнение палочек по цвету и величине.	1	
81	Элементарное конструирование из палочек Кюинзенера.	1	
82	Невербальная классификация и сериация фигур по одному и двум признакам	1	
83	Сравнение предметов по величине различными способами.	1	
84	Количественные представления: числа и цифры 5	1	
85	Сравнение чисел от 0 до 5	1	
86	Состав чисел в пределах 5	1	
87	Решение примеров на сложение в пределах 5	1	
88	Решение примеров на вычитание в пределах 5	1	
89	Решение примеров в пределах 5	1	
90	Обобщающий урок: «Решение примеров в пределах 5»	1	
91	Решение арифметических задач (на сложение) – иллюстраций на наглядном материале в пределах 5	1	
92	Решение арифметических задач (на вычитание) – иллюстраций на наглядном материале в пределах 5	1	
93	Решение арифметических задач– иллюстраций на наглядном материале в пределах 5	1	
94	Обобщающий урок: «Решение задач»	1	
95	Повторение	1	
96	Выполнение действий в виде указательных жестов и словесных пояснений.	1	
97	Ориентировка на листе бумаги. Игра: «Муха»	1	
98	Закрепление признаков лета	1	



**Лист корректировки**

Класс	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведен ия по факту
-------	---------------------------	--------------------------------	--------------------------	-------------------------------	------------------------------------

--	--	--	--	--	--