

**ПРИНЯТО**

Педагогическим Советом  
Протокол № 1 от 29.08.2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
Ткачев Е.А.  
Приказ № 161 от 30.08.2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету

**Математические представления и конструирование**

Для 8-ОП класса

на 2019-2020 учебный год

Составитель:  
Учитель класса «Особый  
ребенок»

\_\_\_\_\_ С.А. Горошкина

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ О.М. Смирнова

Санкт-Петербург

2019г.

## 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 .....17

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математические представления и конструирование», 8 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 8 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 **расчитана** на 129 часов, 4 часа 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).

В классе обучаются 6 школьников 4 мальчика и 2 девочки с умеренной/тяжелой умственной отсталостью. Всем учащимся свойственна недостаточность сформированности познавательных процессов. Мышление конкретное, непоследовательное, тугоподвижное, неспособное к образованию отвлеченных понятий.

Не все школьники могут назвать простейшие геометрические фигуры. Трое выполняют соединение точек, остальные проводят, обводят линии «рука в руке». Понятия «большой -маленький», «высокий - низкий», «глубокий - мелкий» - не знают. Труднодоступно конструирование по образцу. В тетради работают по обводке и не могут писать самостоятельно.

Наиболее часто возникают трудности в овладении навыками, требующими тонких дифференцированных движений пальцев: шнурование ботинок, застегивание пуговиц, завязывание ленточек и шнурков.

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, не выделяют детали или особенности предмета. Учащиеся не могут анализировать предмет, применять приемы сравнения, переноса.

Для учащихся класса характерны наиболее типичные особенности личности умеренно умственно отсталых - отсутствие инициативы, самостоятельности, косность психики, склонность к подражанию другим, неустойчивость в деятельности.

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.

В связи с психофизическими особенностями учащиеся не могут понять и усвоить объем материала в пределах одного урока, поэтому в рамках реализации программы необходимо неоднократное повторение и закрепление пройденного материала. При обучении детей с умеренной умственной отсталостью используется безоценочная система обучения.

Реализация учебной программы обеспечивается специально подобранным УМК.

Овладение элементарными математическими знаниями предполагает развитие сенсорных представлений, которые также являются базой для детского конструирования. Учитывая, что уровень овладения сенсорно-перцептивными функциями, развития мыслительных процессов у детей с умеренной умственной отсталостью крайне низок и отличается качественным своеобразием, деление содержания математических представлений и конструирования на отдельные предметные области представляется нецелесообразным. Поэтому математическая и конструктивная деятельность могут быть представлены в едином блоке и обобщены в предмете «Математические представления и конструирование».

Наряду с конкретными задачами в ходе обучения элементарным математическим представлениям и навыкам конструирования реализуется и более широкая задача: формирование у детей с ограниченными возможностями здоровья на основе предметно- практической, игровой и элементарной учебной деятельности доступной их восприятию «картины мира». Именно в ходе обучения учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью элементарной математике и конструированию необходимо формировать взаимосвязи с основными сферами бытия: предметным миром, миром людей, природой, то есть «картину мира».

Предмет «Математические представления и конструирование» для учащихся с умеренной 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;
- формирование представлений о величине;
- формирование пространственно-временных представлений и ориентировок.

Предмет «Математические представления и конструирование» интегрируется с предметами «Развитие речи и окружающий мир», «Альтернативное чтение», «Графика и письмо», «Здоровье и ОБЖ», «Музыка и движение», а также различными направлениями коррекционно-развивающей работы.

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

( 129 часов, 4 часа в неделю)

№п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Конструирование	23
2.	Количественные представления	24
3.	Представления о форме	19
4.	Представления о величине	21
5.	Пространственные представления	20
6.	Временные представления	22
	Итого:	129

### 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.

