

**Пояснительная записка**

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

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 ситуаций, в которых дети непроизвольно осваивают доступные для них элементы математики, является основным подходом в обучении. В конечном итоге важно, чтобы ребенок научился применять математические представления в повседневной жизни: определять время по часам, узнавать номер автобуса, расплатиться в магазине за покупку, взять необходимое количество продуктов для приготовления блюда и т.п.

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 задач. Умение устанавливать взаимно-однозначные соответствия могут использоваться при сервировке стола, при раздаче материала и инструментов участникам какого-либо общего дела, при посадке семян в горшочки и т.д. Умение пересчитывать предметы пригодится при выборе ингредиентов для приготовления блюда, отсчитывании заданного количества листов в блокноте, определении количества испеченных пирожков, изготовленных блокнотов и т.д. Зная цифры, ребенок сможет сообщить дату рождения, домашний адрес, номер телефона, различить дни на календаре, номер автобуса, сориентироваться в программе телевизионных передач и др. Представления об объемных геометрических телах и плоскостных геометрических фигурах, их свойствах пригодятся ребенку на занятиях по аппликации, лепке, рисованию, труду. Освоение навыков простейших измерений, умения пользоваться инструментами (мерной кружкой, весами и т.д.) помогут ребенку отмерить нужное количество моющего средства, необходимое для стирки белья, определенное количество крупы для приготовления каши. Поэтому *актуальность*предмета обусловлена тем, что одними из самых сложных знаний, умений и навыков, включенных в содержание общественного опыта, которым овладевают подрастающие поколения, являются математические. Они носят отвлеченный характер, оперирование ими требует выполнения системы сложных умственных действий. В повседневной жизни, в быту и в играх ребенок достаточно рано начинает встречаться с такими ситуациями, которые требуют применения, хотя и элементарного, но все же математического решения (приготовить угощение для друзей, накрыть стол для кукол, разделить конфеты поровну и т.д.), знания таких отношений, как «много», «мало», «больше», «меньше», «поровну», умения определить количество предметов во множестве, а также  выбрать соответствующее количество элементов из множества и т.д. Сначала с помощью взрослых, а затем самостоятельно дети разрешают возникающие проблемы. Таким образом, уже в дошкольном возрасте дети знакомятся с математическим содержанием и овладевают элементарными вычислительными умениями, а формирование у них элементарных математических представлений является одним из важных направлений работы школьных учреждений.

С учетом этого одной из первоочередных *задач* начального этапа коррекционной работы является установление с такими детьми личностного эмоционально положительного контакта и делового сотрудничества. С этой *целью* широко применяются различного рода игровые задания, сюрпризные моменты. Игрушки используются для того, чтобы привлечь внимание детей к выполнению заданий. Перед детьми ставятся игровые задачи («Поиграть с куклой», «Помочь кукле» и т.п.), но, выполняя их, они решают познавательные задачи – различают и выделяют предметы по образцу, создают группы одинаковых предметов по образцу и др. Максимальное использование предметно-практических действий и игровых приемов заинтересовывает и активизирует малышей, дает педагогу возможность наладить с ними деловое сотрудничество, сформировать интерес к занятиям. Детям особенно нравится, когда игрушка (кукла, зайчик) их «хвалит», «обнимает»: это повышает внимание, активность, желание, выполнять задания.

*Обучающей задачей* является получение на занятиях представления о различных признаках предметов, обучение сравнивать и устанавливать взаимно однозначные соответствия, получение представлений о количестве и числе, элементарных математических представлений о форме, величине, количественных (дочисловых), пространственных, временных представлений и др.

*Цель обучения* – формирование элементарных математических представлений и умения применять их в повседневной жизни.

«Математические представления» как систематический курс начинается с 1 дополнительного класса и представлен разделами: «Количественные представления», «Представления о форме», «Представления о величине», «Пространственные представления», «Временные представления».

Тем обучающимся, для которых материал предмета недоступен, содержание «Математических представлений» не включается в индивидуальную образовательную программу и предмет не вносится в их индивидуальный учебный план.  Математика как предмет является прикладным по отношению к другим видам учебной деятельности умственно отсталых детей (музыке, физкультуре, изобразительной деятельности), а также проводится и как отдельный урок. Занятия организованы в игровой форме, на материале, знакомом для ребёнка и часто используемом в жизни (игрушки, элементы одежды, посуда, пища).

**Описание места учебного предмета в учебном плане:**

Курс «Математические представления» рассчитан на 338 часов. В 1 (доп.) классе на изучение курса отводится 66 часов (2 часа в неделю, 33 учебные недели). В 1 – 4 классах – 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебные недели).

В учебном плане предмет представлен на каждой ступени обучения.

*Особенности курса:* В связи с особенностями психического развития детей с нарушением интеллекта все обучение носит наглядно-практический характер, т.е. математические представления они усваивают, наблюдая за действиями педагога, в процессе собственных практических действий с реальными предметами. Математическое развитие ребёнка с тяжёлыми и множественными нарушениями развития идёт в единстве с процессом развития, воспитания, овладения речью и развитием наглядных форм мышления. Осваивается на уровне, доступном индивидуально каждому ребёнку. Осуществляя действия по подражанию, дети видят каждый предмет, находящийся в руке педагога, и каждое выполняемое им действие: выбор необходимого предмета, способы деятельности с ним и последовательность выполнения действий – дается в готовом виде. Однако на первых порах даже выполнение заданий по подражанию может вызывать трудности, поэтому довольно часто приходится прибегать к совместным действиям: педагог берет руку ребенка в свою и совместно с ним выполняет нужное действие. (Совместные действия используются в самом начале обучения, а в дальнейшем – при формировании новых навыков и выполнении сложных заданий.) Совместные действия и действия по подражанию готовят ребенка к выполнению действий по образцу, а затем по словесной инструкции.

Первоначально все задания, предлагаемые на занятии, должны иметь как вербальную, так и невербальную форму выполнения: многие воспитанники специальных школьных учреждений недостаточно владеют речью или практически не владеют ею. Дети должны иметь возможность наблюдать речевое поведение взрослого и подражать ему. Выполняя какие-либо действия, педагог сопровождает их речью, а также дает словесный отчет о проделанных действиях. Кроме того, опыт действий ребенка вначале четко фиксируется в речи педагога, а затем и в собственных высказываниях ребенка. Используемый дефектологом прием комментирующей речи собственных действий и действий детей подготавливает их к овладению активной речью.

Знакомство с предметами, с их качественными или количественными признаками осуществляется последовательно.

Вначале педагог устанавливает связь между предметом, качественным или количественным признаком и их названием: указывает на предмет (или признак предмета) и ясно, четко произносит его название. (Это кубик. Большой мяч. Один гриб.)

Далее педагог произносит название предмета (или признака), а ребенок должен показать или дать соответствующий предмет педагогу, выделив его среди других. (Дай мне кубик. Покажи большой мяч. Возьми один гриб.)

И, наконец, педагог указывает на предмет (признак) и просит ребенка назвать его. Что это? (Это кубик?) Какого размера мяч? (Большой мяч.) Сколько грибов? (Один гриб.) Так пассивный словарь становится активным.

Выяснение математических свойств проводят на основе сравнения такими *приемами*, как наложение и приложение. При первичном выделении того или иного признака (качественного или количественного) сопоставляются контрастные предметы (количества предметов), отличающиеся только данным признаком. Например, чтобы сформировать понятия длинный - короткий, подбирают два предмета одного цвета, одинаковые по ширине и толщине, отличающиеся только длиной (разница в длине должна быть не менее 10-15 см). Чтобы дать представление о количестве один - много, используют абсолютно одинаковые предметы: кладут на стол много однородных предметов, выделяют из группы один предмет и говорят: «Здесь один, а здесь много» (пять-десять предметов).

В школьном учреждении для детей с нарушением интеллекта занятия по формированию элементарных математических представлений проводятся по подгруппам (пять - шесть детей) в соответствии с уровнем их развития или индивидуально. Особенности психофизического развития детей с ТМНР определяют специфику их образовательных потребностей. Часть детей, отнесенных к категории обучающихся с ТМНР, имеют тяжёлые опорно-двигательные нарушения неврологического генеза (сложные формы ДЦП, спастический тетрапарез, гиперкинез и т.д.), вследствие которых они полностью или почти полностью зависимы от посторонней помощи в передвижении, самообслуживании, предметной деятельности и коммуникации. Большинство детей этой группы не могут самостоятельно удерживать своё тело в сидячем положении (спастичность конечностей). Процесс общения затруднен в связи с несформированностью языковых средств и парезами органов речи.

Интеллектуальное развитие детей с ТМНР различно. Степень умственной отсталости колеблется от умеренной до глубокой. Развитие тех детей, у которых менее выражено интеллектуальное недоразвитие, благоприятствует формированию представлений, умений и навыков, значимых для их социальной адаптации. Так, у двоих детей в классе проявляется интерес к общению и взаимодействию, что является предпосылкой для их обучения, использованию невербальных средств коммуникации (жесты, мимика, графические изображения и др.). Способность детей выполнять отдельные двигательные действия (захват, удержание предмета, контролируемые движения шеи и др.) создаёт предпосылки для обучения. Трое детей в классе нуждаются в постоянном уходе, являются лежачими, не встают, не говорят. У четверых детей в классе речь отсутствует, поэтому программа направлена на стимуляцию слухового и зрительного анализаторов, а также на эмоциональный отклик у ребенка. У одной девочки речь плохо развита, но ребенок стремится к общению, интересуется различными видами пособий, книг и др. Эта девочка называет цифры, но не по порядку, пытается считать, используя игрушки. Учиться называть геометрические фигуры, обводить цифры.

**Задачи:**

1.      формировать умение различать количество предметов.

2.      выделять один предмет из группы и составлять группу из отдельных предметов.

3.      сравнивать предметы по величине, форме.

4.      учить различать, сравнивать и преобразовывать множества (один – много).

5.      учить различать части суток, соотносить действие с временными промежутками.

6.      определять время по часам.

7.      учить соотносить число с соответствующим количеством предметов, обозначать его цифрой.

8.      учить пересчитывать предметы в доступных ребенку пределах.

**Коррекционные задачи:** 

Через формирование учебных навыков корректировать недостатки внимания, памяти, мелкой моторики рук, развитие зрительно-слухового внимания, ориентировочных реакций, понимания элементарных инструкций.

     Основные *формы и методы обучения* - это практические уп­ражнения и опыты, зарисовки в тетрадях, экскурсии, беседы, ди­дактические игры, чтение пословиц и поговорок, народных примет, стихов, рассказов, рассматривание картин.

На всех уроках используются *принципы* наглядности, доступно­сти, практической направленности,коррекции. Каждый урок по­строен так, чтобы он мог доставитьдетям радость познания и вы­звать желание повторной встречи с учителем. Выбор *методов* и *приемов* обучения на каждом занятии зависит от новизны изучаемого материала и от состава детей в каждой подгруппе.

Так, в ходе формирования новых знаний и умений сначала всех детей учат выполнять действия по подражанию, при этом педагог дает образец речевого сопровождения каждого действия. На следующих занятиях методы и приемы обучения в первой подгруппе (дети с негрубо выраженной умственной отсталостью) и во второй подгруппе (дети более слабые в интеллектуальном отношении) разные. В первой подгруппе можно переходить к выполнению действий по образцу и даже словесной инструкции, можно потребовать от воспитанников сопровождения своих действий речью и отчета о проделанной работе. Во второй же подгруппе, как и прежде, используются действия по подражанию и совместные действия, и педагог сам сопровождает речью все действия детей.

В соответствии с требованиями ФГОС к Адаптированной основной общеобразовательной программе образования обучающихся с умеренной, тяжелой и глубокой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), тяжелыми и множественными нарушениями развития (вариант 2) на 2015 – 2016 г. г. **результативность обучения может оцениваться только строго индивидуально с учетом особенностей психофизического развития и особых образовательных потребностей каждого обучающегося.**В связи с этим, требования к результатам освоения образовательных программ представляют собой описание **возможных результатов**образования данной категории обучающихся.

*Критерии оценивания результатов обучения:*

Мониторинг результатов обучения проводится не реже одного раза в полугодие. В ходе обучения специалисты образовательной организации учитывают степень самостоятельности ребенка, т. е. оценивают уровень сформированности действий/операций и представлений, внесенных в СИПР. Например:

«выполняет действие самостоятельно»,

«выполняет действие по инструкции» (вербальной или невербальной),

«выполняет действие по образцу»,

«выполняет действие с частичной физической помощью»,

«выполняет действие со значительной физической помощью»,

«действие не выполняет»,

«узнает объект»,

«не всегда узнает объект»,

«не узнает объект».

        Результаты образования за оцениваемый период оформляются описательно в виде характеристики. На основе этой характеристики составляется СИПР на следующий учебный период.

Итоговые достижения обучающихся с умственной отсталостью определяются **индивидуальными**возможностями ребенка с тяжелыми и множественными нарушениями развития и тем, что его образование направлено на максимальное развитие жизненной компетенции.

**Содержание учебного предмета:**

*Временные представления.*

Различение частей суток («утро», «день», «вечер», «ночь»). Соотнесение действия с временным промежутком («сейчас», «вчера», «сегодня», «завтра»). Составление последовательности событий. Соотнесение времени с началом и концом деятельности.

*Количественные представления.*

Нахождение одинаковых предметов. Разъединение множеств. Объединение предметов в единое множество. Различение множеств («один», «много», «мало»). Сравнение множеств (без пересчета, с пересчетом).

Преобразование множеств (увеличение множества, уменьшение множества, уравнивание множеств). Представление о числовой последовательности. Пересчет предметов. Узнавание цифр. Соотнесение цифры с количеством предметов. Написание цифры. Представление множества двумя другими множествами. Решение задач на увеличение на несколько единиц. Решение задач на уменьшение на несколько единиц.

*Представления о величине.*

Различение по величине однородных и разнородных предметов. Сравнение предметов по величине. Составление упорядоченного ряда (по убыванию, по возрастанию). Различение по длине однородных и разнородных предметов. Сравнение предметов по длине. Различение по ширине однородных и разнородных предметов. Сравнение предметов по ширине. Различение предметов по высоте. Сравнение предметов по высоте. Различение предметов по весу. Сравнение предметов по весу.

*Представление о форме.*

Различение круглых и некруглых геометрических фигур. Соотнесение геометрических фигур с названием. Соотнесение предмета с, геометрической фигурой. Рисование геометрической фигуры («треугольник», «квадрат», «прямоугольник», «круг»).

*Пространственные представления.*

Пространственные представления (вверх, вниз, вперед, назад, вправо, влево).  Определение месторасположения предметов в пространстве («близко», «около», «рядом», «далеко», «сверху», «снизу», «спереди», «сзади», «справа», «слева»). Перемещение в пространстве в заданном направлении («вверх», «вниз», «вперёд», «назад», «вправо», «влево»). Ориентация на плоскости («верх», «низ», «середина», «правая сторона», «левая сторона»). Составление предмета из двух и нескольких частей. Составление картинки из нескольких частей. Составление ряда из предметов, изображений. Определение месторасположения предметов в ряду.

***Календарно-поурочное планирование***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Колич часов | Дата |
| 1 | Понятия «большой – маленький» | 1 |  |
| 2 | Понятия «большой – маленький» | 1 |  |
| 3 | Сравнение предметов по величине | 1 |  |
| 4 | Сравнение предметов по величине | 1 |  |
| 5 | Игра «Что лишнее?» | 1 |  |
| 6 | Игра «Что лишнее?» | 1 |  |
| 7 | Части суток | 1 |  |
| 8 | Части суток | 1 |  |
| 9 | Работа с сюжетными картинками | 1 |  |
| 10 | Работа с сюжетными картинками | 1 |  |
| 11 | Понятия «длинный – короткий» | 1 |  |
| 12 | Понятия «длинный – короткий» | 1 |  |
| 13 | Сравнение предметов по длине | 1 |  |
| 14 | Сравнение предметов по длине | 1 |  |
| 15 | Сравнение разноцветных полосок по длине | 1 |  |
| 16 | Сравнение разноцветных полосок по длине | 1 |  |
| 17 | Изучение основных цветов | 1 |  |
| 18 | Изучение основных цветов | 1 |  |
| 19 | Геометрическая фигура «круг» | 1 |  |
| 20 | Геометрическая фигура «круг» | 1 |  |
| 21 | Геометрическая фигура «круг». Дидактические игры | 1 |  |
| 22 | Геометрическая фигура «круг». Дидактические игры | 1 |  |
| 23 | Геометрическая фигура «квадрат» | 1 |  |
| 24 | Геометрическая фигура «квадрат» | 1 |  |
| 25 | Геометрическая фигура «квадрат». Дидактические игры | 1 |  |
| 26 | Геометрическая фигура «квадрат». Дидактические игры | 1 |  |
| 27 | Повторение названий геометрических фигур «круг», «квадрат» | 1 |  |
| 28 | Повторение названий геометрических фигур «круг», «квадрат» | 1 |  |
| 29 | Штриховка геометрических фигур | 1 |  |
| 30 | Штриховка геометрических фигур | 1 |  |
| 31 | Штриховка геометрических фигур | 1 |  |
| 32 | Рисование геометрических фигур по шаблону, образцу | 1 |  |
| 33 | Рисование геометрических фигур по шаблону, образцу | 1 |  |
| 34 | Рисование геометрических фигур по шаблону, образцу | 1 |  |
| 35 | Временные представления | 1 |  |
| 36 | Временные представления | 1 |  |
| 37 | Временные представления | 1 |  |
| 38 | Работа с сюжетными картинками. Повторение временных представлений | 1 |  |
| 39 | Работа с сюжетными картинками. Повторение временных представлений | 1 |  |
| 40 | Работа с сюжетными картинками. Повторение временных представлений | 1 |  |
| 41 | Последовательность времен года | 1 |  |
| 42 | Времена года. Сравнение | 1 |  |
| 43 | Зимние месяцы | 1 |  |
| 44 | Весенние месяцы | 1 |  |
| 45 | Летние месяцы | 1 |  |
| 46 | Осенние месяцы | 1 |  |
| 47 | Понятия «мало», «много» | 1 |  |
| 48 | Понятия «мало», «много» | 1 |  |
| 49 | Сравнение понятий «много-мало» | 1 |  |
| 50 | Сравнение понятий «много-мало» | 1 |  |
| 51 | Понятия «много – мало – один» | 1 |  |
| 52 | Понятия «много – мало – один» | 1 |  |
| 53 | Повторение понятий «много – мало – один» | 1 |  |
| 54 | Повторение понятий «много – мало – один» | 1 |  |
| 55 | Число и цифра 1 | 1 |  |
| 56 | Число и цифра 1 | 1 |  |
| 57 | Закрепление понятий «один-много», повторение числа и цифры 1 | 1 |  |
| 58 | Закрепление понятий «один-много», повторение числа и цифры 1 | 1 |  |
| 59 | Дидактическая игра «Что пропало?» | 1 |  |
| 60 | Дидактическая игра «Соедини половинки» | 1 |  |
| 61 | Дидактическая игра «Соедини половинки» | 1 |  |
| 62 | Дидактическая игра «Что сначала, что потом?» | 1 |  |
| 63 | Дидактическая игра «Что сначала, что потом?» | 1 |  |
| 64 | Дидактическая игра «Найди пару» | 1 |  |
| 65 | Дидактическая игра «Найди пару» | 1 |  |
| 66 | Итоговое занятие | 1 |  |
|  |  |  |  |