**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕ**

**Пояснительная записка.**

Настоящая рабочая программа курса обучения учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью предмета «Математические представления и конструирование» для 9 класса разработана на основе Примерной программы, предназначенной для специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида: «Программа обучения учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью» Л.Б.Баряева, Д.И.Бойков, В.И.Липакова и др. – СПб.: ЦДК проф. Л.Б.Баряевой, 2011, рекомендованной к использованию в образовательных учреждениях Региональным экспертным советом Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга.

 **Особенности обучения по данной программе**

Данная программа будет реализовываться для детей с умеренной умственной отсталостью (в том числе, имеющие сложные дефекты развития: тяжелые нарушения речевой, двигательной, эмоционально-волевой и сенсорной сферы).
Уровень готовности учащихся к усвоению программы:

- низкий интеллектуальный уровень;
- несформированность познавательных процессов;
- мышление конкретное, непоследовательное, не способное к образованию отвлеченных понятий.
 В силу значительных ограничений вербальной коммуникации учащийся с умеренной или тяжелой умственной отсталостью оказывается в большой зависимости от коммуникативных партнеров.

**Цель обучения** школьников Математическим представлениям и конструированию - формирование у учащихся с ограниченными возможностями здоровья на основе предметно-практической, игровой и элементарной учеб­ной деятельности доступной их восприятию «картины мира».

Реализация цели рабочей программы осуществляется в процессе выполнения следующих **задач:**

а) образовательные:

* 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;
* овладение манипулятивными действиями с предметами, значимыми для математической и конструктивной деятельности и для элементарных навыков жизнеобеспечения;

б) корекционно - развивающие:

* коррекция и развитие познавательной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья, подготовка к повседневной жизни и труду через овладение их математическими знаниями.
* развитие наглядно-действенного мышления и элементов наглядно-образного и логического мыш­ления;
* Создание для каждого ученика ситуации успеха, сравнение его с самим собой.
* Коррекция психических функций, направленная на развитие ученика, с опорой на материал урока
* Охрана психического, физического здоровья учащихся
* Реализация принципов дифференцированного подхода и индивидуального обучения, исходя из результатов ПП диагностики
* Обеспечение эмоционального комфорта, в том числе через доверительные межличностные отношения

в) воспитывающие;

* воспитание положительных качеств личности: трудолюбия, самостоятельности, активности;
* 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 и конструктивными материалами.

г) практические.

* развитие познавательных интересов жизнеобеспечиваю­щего характера на основе ознакомления с бытовыми, здоровьесберегающими ситуациями,
* общее развитие учащихся с умеренной и тяжелой ум­ственной отсталостью.
* сформировать взаи­мосвязи с основными сферами бытия (предметным миром, миром людей, природой).
* обучение простейшим учебным математическим и конструктивным навыкам на наглядной основе, средствам коммуникации и про­стейшим видам труда, в ходе выполнения которых требуются элементарные научные понятия из области математики и кон­струирования;
* формирование элементарной учебной математической, конструктивной и 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.

**Особенности и проблемы, существующие в организации работы в данном классе:**

Содержание предмета «Математические представления и кон­струирование» учитывает особенности мышления учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью, ярко про­являющиеся при обучении их счету. Например, ученики с большим трудом запоминают отдельные цифры, путают цифры, имеющие оптическое сходство. Даже после дли­тельного обучения навык пересчитывания, счета у них носит механический характер. Им бывает доступен наглядный счет в пределах пяти (десяти). Отвлеченный счет, даже в пределах первого десятка, представляет трудности. Они не могут овладеть даже минимальными навыками вычислений. Именно эти осо­бенности и вызывают необходимость соответствующего содержатель­ного наполнения уроков «Математические представления и конструирование», а также использо­вания специальных приемов обучения и минимизации про­граммного материала. Нарушения общей моторики значительно сковывают действия учащихся в процессе овладения ими пространственной ориентировки. Они испытывают сложности при перемещении в пространстве класса, игровой комнаты и т. п., выполнении двигательных упражнений, в подвижных играх, определении направлений движения, нахождении частей собственного тела, ориентировке на плоскости стола и листа бумаги (в двухмерном пространстве).

Как показывают исследования, у детей с выраженной умственной отсталостью практически не наблюдается ориентировочный этап при решении различных математических заданий. Стереотипные действия с одними предметами механически переносятся на действия с другими. Учащиеся испытывают значительные трудности в понимании обращенной речи и формулировании собственных высказываний. Бедность словаря, непонимание значений слов и выражений значительно осложняет формирование математических представлений, а в некоторых случаях делает это практически невозможным.

У детей с умеренной степенью умственной отсталости очень глубоко, грубо недоразвита познавательная деятельность с ее процессами анализа и синтеза, что особенно ярко обнаруживается при обучении их математическим представлениям. У них не возникает подлинного понятия о числе и о составе числа, дети с большим трудом овладевают конкретным счетом, а переход к абстрактному счету для них затруднен.

**Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:**

* *Закон РФ «Об образовании»; нормативные документы МО РФ, КО Санкт-Петербурга, ОО Невского района;*
* *Конвенция о правах ребенка;*
* *Приказ Министерства образования РФ от 10.04.2002 г. № 29/2065-п «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии»;*
* *Письмо Министерства народного образования РСФСР от 14.11.1988 г. № 17-253-6 «Об индивидуальном обучении больных детей на дому»;*
* *Постановление Правительства РФ от 18.07.1996 г. № 861 «Об учреждении порядка воспитания и обучения детей-инвалидов на дому и в негосударственных образовательных учреждениях»;*
* *Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями на 29.06.2011)*
* *Методические рекомендации по организации деятельности образовательных учреждений надомного обучения (Письмо Управления специального образования Министерства образования РФ от 28.02.2003 г. № 27/2643-6).*
* *Типовое положение об общеобразовательном учреждении;*
* *Устав школы и локальные акты ОУ.*

**Примерная программа, предназначенная для специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида**: «Программа обучения учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью» Л.Б.Баряева, Д.И.Бойков, В.И.Липакова и др. – СПб.: ЦДК проф. Л.Б.Баряевой, 2011., **рекомендована к использованию** в образовательных учреждениях Региональным экспертным советом Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга, является комплексной как по содержанию, так и по построению. Содержание программного материала предполагает реализацию принципа линей­ности и концентричности. Это означает, что ознакомление с определенной областью действительности от этапа к этапу усложняется, то есть тема остается, а в содержании рас­крывается сначала главным образом предметная, затем функциональная и смысловая стороны, а затем сфера от­ношений, причинно-следственных, временных и прочих связей между внешними признаками и функциональными свойствами. Кроме того, существуют межпредметные связи между содержанием обучения различным предметам. В од­них случаях это связи тематические, в других — общность педагогического замысла.

Таким образом, повторность в обучении учащихся позволяет формировать у них макси­мально доступные элементарные навыки и умения, прежде всего, социально-бытового плана. Содержание «Программы», пошагово определяющее обу­чение детей и подростков с умеренной и тяжелой умствен­ной отсталостью, опирается на понимание того, что в по­давляющем большинстве интеллектуальные нарушения яв­ляются следствием органического поражения центральной нервной системы на ранних этапах онтогенеза. Деструктив­ное влияние органического поражения ЦНС имеет систем­ный характер, когда в патологический процесс оказывают­ся вовлеченными все стороны психофизического развития ребенка: потребностно-мотивационная, социально-личностная, двигательная, эмоционально-волевая, — а также сен­сорные процессы, мышление, речь, память, внимание, дея­тельность, поведение.

Содержание коррекционно-развивающей работы с учащи­мися, у которых диагностирована умеренная или тяжелая умственная отсталость, относится к пропедевтическому уров­ню образованности.

**Обоснование актуальности и эффективности примерной программы для разработки рабочей программы**: В «Программе» *содержание учебного предмета «Матема­тические представления и конструирование» направлено на формирование и преобразование получаемого учащимися эле­ментарного математического и конструктивного опыта путем активного, преднамеренного, осознанного овладения ими физиче­ской и социальной картиной мира, значимой для их социально-бытовой адаптации.* Эта задача решается в предметно-манипулятивной, предметно-практической, игровой, трудовой, речевой, а также в элементарной учебной деятельности. Извест­но, что познавательная деятельность выделяется как ведущая в математическом образовании детей и развитии навыков констру­ирования. Этой позиции придерживаются и авторы «Програм­мы», опираясь на положение о том, что процессы обучения и по­знания неразрывны. Анализ становления компонентов познава­тельной деятельности учащихся с умеренной и тяжелой умствен­ной отсталостью свидетельствует о том, что даже в старшем школьном возрасте они связаны с потребностями предметной де­ятельности. *Большую роль в процессе формирования элементар­ных математических представлений и навыков конструирования. У учащихся с умеренной умственной отсталостью играет чувственное познание, на основе которого становится возможным научить их элементарной бытовой деятельности и сформировать у них навыки невербального и доступного вер­бального общения.*

 **Информация о внесенных изменениях в примерную программу и их обоснование**:

Количественные, пространственные, временные и другие ма­тематические представления формируются у учащихся, исходя из их индивидуально-типологических особенностей. Поэтому воз­можный предел, например, счетных навыков определяется учите­лем в ходе уроков-занятий с учащимися. В программе предлага­ется максимально доступный предел математических представ­лений, прежде всего счетных навыков, для учащихся с умеренной умственной отсталостью. В ходе обучения учитель определяет пределы математических представлений, которые могут быть усвоены учащимися, и ориентируется на возможности каждого из них.

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

В основную программу внесены следующие изменения:

**Содержание** рабочей программы 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 картины мира, значимой для социально-бытовой адаптации учащихся.

В каждый урок включено три основных направления работы:

* развитие математических представлений (формирование представлений о величине; пространственно-временных представлений и ориентировок; количественные представления)
* навыков элементарных вычислений («чтение» и письмо цифр; запись и чтение математических выражений; вычисления с использованием предметов, счет, калькулятора)
* развитие навыков конструирования (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)

На уроке введено сочетание устных формы работы с письменными: (рабочие тетради, опорные листы)

Исходя из того факта, что у учащихся класса сформированы отдельные математические умения и элементарные вычислительные навыки, в данной программе по развитию математических представлений и конструированию предусмотрено их совершенствование, доведение до автоматизации.

 В процессе обучения учтен постепенный переход от чисто практического обучения к практико-теоретическому.Повторение изученного материала сочетается с постоянной пропедевтикой новых знаний.

 Распределение математического материала представлено с учетом познавательных и возрастных возможностей учащихся, поэтому в содержание рабочей программы помимо тем, предложенных в Примерной программе (представления о форме, о величине, временные представления) включены дополнительно следующие темы:

* монеты различного достоинства, набор и размен монет,
* элементарные вычисления и решение задач на тему «покупки»;
* калькулятор и его применение в быту;
* решение задач и примеров на нахождение остатка и суммы, используя предметы, наглядность, записывание решений в виде арифметического примера

**Информация об используемом УМК**: Программа ориентирована на использование учебно-методических пособий дошкольного образования: адаптированных заданий и упражнений.

 **Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа:**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного/среднего (полного) общего образования и в соответствии с учебным планом ГБОУ 627 Невского района Санкт-Петербурга на изучение предмета «Альтернативное чтение» в 9 классе отводится 3 часа в неделю, 101 час в год.

**Информация об используемых технологиях обучения, формах уроков и т. п., а также о возможной внеурочной деятельности по предмету**:

Для процесса обучения учащихся с умеренной и тяжелой ум­ственной отсталостью математическим представлениям и кон­струированию характерны индивидуальный и дифференцирован­ный подход, значительно сниженный темп обучения, структурная простота знаний и умений, максимально возможная самостоя­тельность и активность учеников, многократная повторяемость материала при небольшом увеличении объема и усложнении его. Учебный процесс по предмету «Математические представле­ния и конструирование» построен на основе образовательных ситу­аций. Среди них наиболее широко 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.

В процессе урока-занятия учитель может использовать различные виды деятельности: игровую (сюжетно-ролевую, дидактическую, театрализованную, подвижную игру), элементарную трудовую (хозяйственно-бытовой и ручной труд), конструктивную, изобразительную (лепка, рисование, аппликация), которые будут способствовать расширению, повторению и закреплению элементарных математических представлений.

Индивидуальные формы работы на занятиях по формированию элементарных математических представлений необходимо органически сочетать с фронтальными и групповыми. Формирование элементарных математических представлений ведется в игровой форме, с активным использованием дидактических игр и разнообразных игровых упражнений.

Возможные формы внеурочной деятельности: проведение игр по станциям, мастерских. Обязательной целью обучения данному предмету является вовлечение учащихся, независимо от особенностей их раз­вития, в общие праздники, игры и развлечения в школе: дни рождения детей, проводы осени, спортивные праздники и т. п.

На уроках используются следующие технологии обучения:

* Технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых, и другие виды обучающих игр,
* Обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа),
* Реализация теории поэтапного формирования умственных действий,
* Технология индивидуализации обучения,
* Технология объяснительно-иллюстрированного обучения.

 Формы уроков – беседа, экскурсия, урок, с использованием мультимедийной презентации, устная форма проверки (фронтальный, групповой и индивидуальный опрос), письменная проверка (тест), смешанный урок, комбинированный урок, интегрированный урок, урок – игра.

**Виды и формы контроля** :

При выявлении уровня развития ученика оценивается качественное содержание доступных ему действий. В качестве наиболее значимых в «Программе» выделены следую­щие уровни осуществления деятельности:

- совместные действия с педагогом;

- деятельность по подражанию;

- деятельность по образцу;

- деятельность по последовательной инструкции;

- деятельность с привлечением внимания ученика к предмету деятельности;

- самостоятельная деятельность обучающегося;

- умение учащегося исправить допущенные ошибки.

**Планируемый уровень подготовки на конец года**

«Школьные навыки» в «Программе» понимаются в ши­роком смысле, то есть не только как овладение знаниями, умениями и навыками учебной деятельности, но и как постоянное взаимодействие учащегося и учителя в специальной обогащенной предметно-развивающей среде, соответствующейего индивидуально-типологическим особенностям.

*Предполагаемые результаты обучения (для учителя)* — наличие у детей на фоне положительных эмоциональных реакций на действия с игрушками и изображениями, выполняемыми в контексте математического содержания, следующих умений:

* осуществлять действия с множествами на дочисловом и элементарном числовом уровне в пределах 5 (совместно с педагогом, по подражанию, по образцу и по словесной инструкции);
* выделять от одного до пяти-семи предметов из множества и собирать заданное множество предметов по подражанию и образцу действиям взрослого;
* узнавать цифры 1-5-7-10 и соотносить их с количеством пальцев и предметов;
* писать цифры 1-5-7-10 по трафаретам, по опорным точкам, самостоятельно;
* называть цифровой ряд, выкладывая цифры в последовательности, подбирая соответствующую цифру к количеству предметов;
* понимать и использовать приемы наложения и приложения при образовании множеств в пределах 5-7 и соотнесении предметов по величине;
* решать задачи-драматизации и задачи-иллюстрации на сложение и вычитание, используя наглядный материал в пределах пяти;
* пользоваться калькулятором: узнавать цифры и знаки на клавиатуре, производить простейшие арифметические действия в пределах 5-7;
* использовать счетные навыки в процессе практической деятельности (мелкие покупки, накрывание на стол по количеству гостей и т. п.), в игровой деятельности (в сюжетно-ролевых и сюжетно-дидактических играх с бытовым сюжетом);
* выделять по подобию, по словесной инструкции признаки цвета (красный, желтый, зеленый, синий и белый); формы (куб, шар, треугольная призма (крыша), прямоугольная призма (брусок), квадрат, круг, треугольник, прямоугольник); величины (большой, маленький, длинный, короткий, широкий, узкий, тяжелый, легкий) в предметах (задания типа: «Найди такой же...»);
* осуществлять выбор геометрических фигур (шар, куб, треугольная призма (крыша), прямоугольная призма, круг, квадрат, треугольник, прямоугольник) по подражанию действиям педагога, по образцу и по словесной инструкции, а также определять форму предметов в бытовом окружении;
* производить объединение фигур в группы по форме (шары, кубы, треугольные призмы (крыши), прямоугольные призмы (бруски), круги, квадраты, треугольники и прямоугольники);
* соотносить плоскостные и пространственные фигуры в процессе игр и игровых упражнений;
* перемещаться в пространстве комнаты с помощью взрослого, по словесной инструкции и самостоятельно;
* производить простейшие действия по перемещению предметов вперед, назад, вверх, вниз по подражанию действиям взрослого, по образцу и по словесной инструкции;

Содержание рабочей программы «Математические представления и конструирование»: 9 класс; 101час

**1 ЧЕТВЕРТЬ - 27 часов**

**Временные представления** Использование часов в реальной бытовой жизни.Работа с электронными часами. Называние времени. Узнавание времени суток по часам. Час и минута. Понятия раньше-сейчас-позже.Называние времени на несколько часов раньше-позже заданного. Решение простейших задач на нахождение времени

**Вычисления.**

Соотнесение к-ва и числа. Состав чисел . Вычисления на основе состава чисел. Упражнения в присчитывании и отсчитывании на счетах и абаках, составление и запись примеров.

**Конструирование.**

Соотнесение плоскостных и пространственных фигур. Конструирование по клеткам плоских отображений объемных фигур . Рисование по опорным точкам. Конструирование фигуры по клеткам. Конструирование из разрезных картинок по образцу. Конструирование «танграм» по образцу. Конструирование из палочек Кюизенера по образцу

**2 ЧЕТВЕРТЬ - 21 час**

**Пространственные представления.**

Закрепление лево-право; впереди-сзади. Расширение пространственных представлений . понятия под-над-между-за-до-перед-после. Обобщение пространственных представлений. Ориентировка в пространстве и на плоскости

**Количественные представления.**

Монеты достоинством 1и5 копеек. Набор заданной суммы монетами разного достоинства. Монеты достоинством 1,2 и5 рублей. Различие монет: копейки и рубли. Набор и размен монет. Упражнения в использовании монет.

**Вычисления.** Решение простейших арифметических задач на тему «покупки» . Составление простейших задач с исп. иллюстраций «Магазин» . Упражнения в присчитывании и отсчитывании на счетах и абаках, составление и запись примеров

**Конструирование.** Конструирование из строит.матер. по представлению .Конструирование из разрезных картинок по образцу. Конструирование «танграм» . Конструирование из палочек Кюинзенера по образцу

**3 ЧЕТВЕРТЬ-31 час**

***Количественные представления.*** Измерение предметов при помощи линейки. Единицы длины. сантиметр. Измерение роста при помощи ростометра. Единицы длины – метр. Приемы наложения и приложения для проверки сравнительных отношений объектов. Выполнение практических упражнений по определению длины в пространстве и на плоскости

**Вычисления.** Сложение чисел, полученных при измерении. Десяток. Упражнения в присчитывании и отсчитывании с использованием палочек Кюизенера, составление и запись примеров. Десятки. Присчитывание и отсчитывание по 10.Названия круглых десятков 10-50 соотнесение названия и записи числа. Калькулятор. Устройство и использование.Развитие навыка использования калькулятора в бытовых ситуациях. Составление и решение простейших задач на бытовые темы «измерение и нахождение длины». Упражнения в присчитывании и отсчитывании с использованием палочек Кюинзенера, составление и запись примеров.

**Конструирование.** Конструирование из счетных палочек прямых линий разной длины.Конструирование из строит.мтериала по инструкции объектов разной высоты. Конструирование извилистых и ломаных линий. Констр из строит материала. Конструирование из мозаики. Конструирование из крупного конструктора

**4 ЧЕТВЕРТЬ-22 часа**:

**Временные представления**. Времена года, порядок их следования. Календарь. Распределение месяцев по временам года. Даты, правила записи даты. Порядковые номера месяцев в году. Распознавание месяца в числовой записи даты. Неделя. Порядок следования дней в неделе. Определение дня недели заданной даты по календарю. Выполнение упражнений с помощью календаря. Сутки. Части суток. Порядок следования. Закрепление временных представлений. Упражнения по календарю.

**Вычисления.** Решение элементарных задач с использованием календаря. Запись составных именованых чисел. Сложение и вычитание мер стоимости, длины и времени . Решение простейших арифметических задач на тему «покупки», «измерения», «календарь». Проверка умения выполнять действия. Простейшие практические упражнения

**Конструирование.** Конструирование «танграм» по инструкции **.**Конструирование из разрезных картинок (самостоятельно).

#### Список литературы

1. Белошистая А. В.
Готовимся к обучению математике. Такие разные задачи, Пособие для детей 6—7 лет «Просвещение», 2012
2. Белошистая А. В.
Готовимся к обучению математике. Считаем до 10, Пособие для детей 6—7 лет «Просвещение», 2012
3. Белошистая А. В.
Готовимся к обучению математике. Измеряем и сравниваем, Пособие для детей 6—7 лет «Просвещение», 2012
4. Белошистая А. В.
Готовимся к обучению математике. Фигуры, формы и цвета, Пособие для детей 6—7 лет «Просвещение», 2012
5. Соловьёва Е. В.
**Моя математика. Развивающая книга для детей 6-7 лет** «Просвещение», 2012

Технические средства обучения.

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.
2. Персональный компьютер

.

**ПРЕДМЕТНО-РАЗВИВАЮЩАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА**

В предметно-образовательной среде для обучения детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью предмету «Математические представления и конструирование» должны быть представлены следую­щие оборудование и материалы:

* касса цифр и знаков;
* диафильмы, видео- и компакт-диски с фрагментами кинофильмов и телепередач, отражающих содержание математических представлений.;
* доски: магнитная, ковролиновая, грифельная;
* карточки с цифрами и знаками;
* карточки с пиктограммами;
* дидактические игры: «Магазин» « Монеты» «Длина и высота» «Календарь»
* измерительные приборы: линейка 15 см, 30 см, 1 м, гибкие метровые ленты, рулетки
* счеты, абаки, математические наборы «Учусь считать»
* калькуляторы
* календари разных видов и размеров
* часы и муляжи часов