Муниципальное образовательное учреждение «Детский сад №19

р.п. Верхняя Синячиха общеразвивающего вида»

ПРОЕКТ

**ОБУЧЕНИЕ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ РЕШЕНИЮ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

 Разработчик: Булатова

 Светлана Валерьевна, воспитатель,

 I квалификационная категория

Нижний Тагил

2017

 **Актуальность проекта**: Обучение решению задач является проблемой в начальных и старших классах школы, не говоря уже о проблеме обучения решению задач старших дошкольников. Именно поэтому в раздел «Формирование элементарных математических представлений» включены программные задачи по обучению дошкольников решению арифметических задач.

В процессе решения арифметических задач у дошкольников формируются представления об арифметических действиях, дети овладевают умением находить зависимости между величинами. Задачи являются средством развития мыслительных операций: анализа, синтеза, обобщения. Решая задачи, дошкольники учатся аргументировать, доказывать, рассуждать, поэтому у детей развивается устная речь. Умение решать простые задачи является подготовительным этапом овладения детьми умением решать составные задачи, поскольку решение составной задачи сводится к решению ряда простых задач.

**Цель проекта**:Создание условий для успешного обучения старших дошкольников решению арифметических задач.

**Задачи проекта**:

**1. Образовательные:**

– формировать умение решать самостоятельно арифметические задачи;

– расширить и систематизировать знания детей по разделу формирование элементарных математических представлений;

– учить способам практической деятельности при обучении дошкольников решению задач.

**2. Развивающие:**

– развивать познавательные процессы: логическое мышление, внимание, память, воображение;

– развивать творческие способности детей при обучении детей решению задач.

**3. Воспитательные:**

–воспитывать у детей интерес к интеллектуальной, познавательной деятельности.

**Принципы реализации проекта:**

– системности и последовательности в обучении;

– доступности;

– развивающего обучения;

– связь с жизнью.

**Вид проекта**: по доминирующей в проекте деятельности познавательно-исследовательский, по содержанию обучающий.

**Тип проекта**: долгосрочный.

**Срок реализации**: два учебных года (старшая, подготовительная группа).

**Участники проекта**: дети старшей и подготовительной группы, педагоги, родители воспитанников.

**Количество занятий**: 40 занятий.

**Периодичность занятий**: 2 занятия в месяц. В старшей группе проходят занятия, включающие подготовительную работу к обучению детей решению арифметических задач. В подготовительной группе дети знакомятся с арифметическими задачами и учатся их решать.

 **Продолжительность занятия**: 20 минут.

**Материально-технические условия**: наборы игрушек, разнообразный раздаточный материал, счётные палочки, «Математические наборы», схемы различных ситуаций, панно с прорезями, печатный материал.

**Прогнозируемые результаты:**

В результате реализации проекта:

а) у детей сформируется умение самостоятельно решать задачи;

б) проявится интерес к познавательной деятельности, математике;

в) появится умение переносить жизненный опыт в учебную ситуацию;

г) дошкольники научатся преодолевать трудности, не бояться ошибаться;

д) ребёнок активен и самостоятелен в использовании освоенных способов познания (сравнения, счёта, измерения, упорядочивания) с целью решения арифметических задач.

**Тематическое планирование занятий**: взяв за основу развивающую методику А. В. Белошистой, я разработала тематический план по обучению детей шестого, седьмого года жизни решению арифметических задач (см. табл. 1). В предложенном планировании нет распределения материала по месяцам. Это вызвано тем, что план может быть реализован как за два года, так и за год, если организовать кружковую работу по математическому развитию детей.

Таблица 1

**Тематическое планирование занятий по обучению дошкольников решению арифметических задач**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема занятия | Количество занятий |
| 1 | 2 | 3 |
| Блок I: Моделирование ситуации задачи  |
| 1. |  Схема ситуации | 1 |
| 2. | Моделирование ситуации задачи на предметной наглядности | 1 |
| 3. | Моделирование ситуации задачи «на слух». | 1 |
| 4. | Закрепление состава однозначных чисел в процессе моделирования ситуации задачи. | 1 |
| 5. | Моделирование ситуации задачи на схеме | 3 |
| 6. | Составление схемы ситуации | 1 |
| 7. | Составление рассказа по схеме | 1 |
| 8. | Составление выражений и схем по рисунку | 1 |
| Блок II. Знакомство с математическим выражением |
| 9. | Игры на концентрацию внимания | 1 |
| 10. | Составление выражений по предметной модели ситуации | 1 |
| 11. | Соотнесение схематической и символической (математическое выражение) модели ситуации. | 1 |
| 12. | Соотнесение сюжетного рассказа со схемой | 2 |
| Блок III. Математическое равенство. |
| 13. | Равенство. Верное и неверное равенство | 1 |
| 14. | Знаки сравнения | 1 |
| 15. | Сравнение чисел с использованием знака сравнения | 1 |
| 16. | Постановка знака сравнения между выражениями | 1 |
| 17. | Сравнение числа и выражения | 1 |
| Блок IV. Задача |
| 18. | Операция классификация | 1 |
| 29. | Вычислительные умения | 1 |
| 20. | Составление рассказа по схеме | 1 |
| 21. | Знакомство со схемой задачи | 1 |
| 22. |  Особенности задачи | 1 |
| 23. | Признаки задачи | 1 |
| 24. | Составление математических выражений к иллюстрации | 1 |
| Блок V. Простые задачи на нахождение суммы и остатка |
| 25. | Закрепление признаков задачи | 1 |
| 26. | Составление схемы задачи | 1 |
| 1 | 2 | 3 |
| 27. | Анализ текста задачи | 1 |
| 28. | Анализ числовых данных задачи | 1 |
| 29. | Соотнесение схематической и символической модели задачи | 1 |
| 1 | 2 | 3 |
| Блок VI. Задачи с излишком и недостатком данных, косвенные задачи |
| 30. | Задачи с излишними данными | 1 |
| 31. | Задачи с недостающими данными | 1 |
| 32. | Уточнение представлений о задаче | 1 |
| 33. | Задачи с нестандартными текстами | 1 |
| 34. | Косвенные задачи | 1 |
|  | Всего занятий: |  40 |

Основное содержание занятий: (см. табл. 2). Подобраны основные виды упражнений, которые помогают обучить детей данной теме занятия в системе, описанной в методике А. В. Белошистой.

Таблица 2

**Основное содержание занятий**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема занятия | Цель занятия | Оборудование | Краткое содержание заданий на занятии |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. |  Схема ситуа-ции | Познакомить детей со схемой ситуации. Научить читать схему ситуации | Рисунок на доске. | Задание:— Какие фигуры вы видите на рисунке: |
| 2. | Моделирование ситуа-ции задачи на предмет-ной нагляд-ности | Уметь моделировать ситуацию задачи на предметной нагляд­ности | Рисунок на доске или предметная модель на фланеле­графе. | Задание*.* На платье 10 петель. Бабушка пришила 5 пуговиц. Сосчитайте, сколько еще надо пуговиц. Для выполнения задания обозначьте приши­тые пуговицы кружками. |
| 3. | Моделирование ситуа-ции задачи «на слух». | Уметь моделировать ситуацию задачи, воспринятой «на слух». | Счетные палочки | Задание детям:1. Во дворе гуляли 3 девочки. Положите перед собой на столе столько палочек, сколько у них ног. Сосчитайте, сколько у них ног?
2. Потом во двор вышли кошка и собака. Положите столько палочек, сколько у них ног. Сколько ног у кошки, у собаки? Сосчитайте, сколько ног на дворе?

А потом во двор прилетела ворона. Добавьте столько палочек, сколько ног у вороны. Сколько теперь ног на дворе? |
| 4. | Закреп-ление состава однозначных чисел в процесс-се модели-рования ситуа-ции задачи. | Повторить состав однозначных чисел в процессе моделирова­ния ситуации задачи. | «Дидактический набор» или набор «Учись считать». | Способ выполнения: дети моделируют фигурками из набора и отвечают на вопросы.Задание: Мама наводила в доме порядок и расставляла на окнах цветы. В комнате два окна.1. Как она могла расставить 4 кашпо? (4 и 0, 3 и 1,1 и 3, 2 и 2)
2. Как она могла расставить 6 кашпо на 2 окна поровну? Сколько на каждом?
3. Одно кашпо она уронила за окно. Сколько их осталось? (5) Как расставить оставшиеся кашпо на два окна поровну? (Нельзя, один лишний).
 |
| 5. | Модели-рование ситуа-ции задачи на схеме | Моделировать ситуацию задачи на схеме | Рисунок на доске или схема из карточек и стрелок на доске | Задание:Пришли гости —Винни-Пух и Пятачок.А потом с чашками кое-что произош­ло. Пятачок нарисовал такую картинку: ( см. прил. 4)-Что могло произойти, что тут изображено? *(*Было 4 чашки. Две чашки унесли на кухню, две — осталось. Или: две — разбили, две — осталось*.*) |
| 6. | Состав-ление схемы ситуа-ции | Закреплять умение составлять схему ситуации | Фланелеграф, карточки с цифрами и стрелки из бархат­ной бумаги. | Задание.Составить схему по картинке:-Как обозначить на схеме, что здесь произошло?Рассказ может быть, например, таким: «Было 3 шарика мороженого и 2 шарика в двух вазах. Их сложили в одну вазу. В ней стало 5 шариков мороженого*».* -Составьте схему. |
| 7. | Состав-ление рассказа по схеме | Составлять рассказ по схеме | Фланелеграф, карточки с цифрами, стрелки. | Задание: Составьте рассказ по предложенной схеме.  Рассказы детей могли быть, например, такими: 1. У Оли было 5 конфет. Одну конфету она съела. Осталось 4 конфеты.
2. Мама купила 4 яблока. Из четырёх яблок она сварила компот, а одно яблоко она отдала дочке.
 |
| 8. | Состав-ление выраже-ний и схем по рисунку | Закреплять умение составлять выражения и схемы по рисунку. | Рисунки ситуаций задач | Задание.Составить записи по рисункам и рассказы по картинкам. Ко всем рисункам можно составлять схемы. |
| 9. | Игры на концентрацию внима-ния | Уметь концентрировать внимание | Доска,несколько карточек с изображениями фи­гур, знаков, букв и др. (5-8-9 шт.). | Способ выполнения:Детизакрывают глаза, педагог меняет ситуацию: убирает или добавляет фигурки, меняет их местами и т. п.Задание: Детидолжны заметить изменения и описать их словами.В процессе выполнения упражнения, используя этот же набор фигур, педагог может организовать упражнение в прямом и обратном количест­венном и порядковом счете, а также упражнения вида: назовите пятую справа фигурку, покажите на своей карточке седьмое слева число, рас­скажите, что вы о нем знаете и т. п. |
| 10. | Состав-ление выраже-ний по предмет-ной модели ситуа-ции | Закреплять умение составлять выражения по предметной мо­дели ситуации. | Доска, несколько карточек с изображениями фи­гур. | Задание: Дети составляют выражения по предложенной предметной ситуации, объясняя каждое своё действие. |
| 11. | Соотне-сение схемати-ческой и символи-ческой (матема-тическое выраже-ние) модели ситуа-ции. | Учить соотносить схематическую и символическую (матема­тическое выражение) модель ситуации. | На доске заранее сложено несколько схем. | Способ выполнения:Дети выбирают схемы, соответствующие выра­жениям из предыдущего упражнения ( см. прил. 5).Задание:Выбрать из данных схем подходящую к первому выражению, объяснить свой выбор и зарисовать ее в тетради (дети рисуют простым карандашом «от руки»).Примечание. Критерий выбора — направление стрелок.  |
| 12. | Соотне-сение сюжетно-го рассказа со схемой | Учить детей соотносить сюжетный рассказ со схемой | Рисунок на доске или схема. | Задание: Составить рассказы по предложенным схемам.Если дети затрудняются в выборе сюжета, педагог подсказывает им: про Мартышку, про магазин, про кукол и т. п. Используя карточки с цифра­ми, дети заполняют окошки.Примечание. Данные упражнения легко осваиваются детьми и выпол­няются без всякого труда, поскольку воспринимаются как игра. |
| 13. | Равенст-во. Верное и невер-ное равенст-во | Обобщать представление о смысле знака равенства. Познакомить со знаком сравнения и неравенством | Рисунок на доске | Способ выполнения*.* Работа на печатном листе.Задание. -Среди выражений 3 + 1; 4 - 1 =3; 6 + 2 = 7; 8-1 подчеркните все равенства красным карандашом. Все ли они верные*?* Как вы понимаете это слово? Почему равенство 5 + 2 = 6 — неверное?Исправьте ошибки (зачеркните неверный ответ и напишите рядом верный). Проверьте себя на пальцах или на палочках.-Вставьте число в пропуски так, чтобы равенство было верным:3 + ...=4 2 + ... = 5 2+...=66-...=5 6-... = 2 5+...=6 |
| 14. | Знаки сравне-ния | Знакомить со знаком сравнения. | Счётные палочки | Задание.Назвать два любых соседних числа. На сколько отличаются два соседних числа? (На 1.)Докажите это: постройте на палочках модели двух соседних чисел (любых, каждый свою пару). Разложите палочки так, чтобы я сразу увидела, что одно больше другого на 1.— Для того чтобы записать в тетради, что одно число больше другого, используют специальный значок — знак сравнения: < — острым концом этот знак всегда показывает на то число, которое меньше. |
| 15. | Сравне-ние чисел с помо-щью знака.  | Учить сравнивать числа с использова-нием знака сравнения. | Счётные палочки, математичес-кий набор. | Способ выполнения*.* Предыдущее задание выполняется в обратной последовательности: сначала ставится знак, а дети должны подобрать со­ответствующую пару чисел: ...>... и ...<... |
| 16. | Поста-новка знака сравне-ния между выраже-ниями | Обучать постановке знака сравнения между выражениями. | Рисунок на доске или карточки с цифрами. | Педагог организует беседу. Вариант беседы*.**—* Мы сравнивали числа, используя знак сравнения. Как вы думаете, можно ли использовать этот знак для сравнения числа и выражения? Пе­дагог составляет на доске запись: 5+1 ... 5.Чтобы поставить знак равенства или сравнения в записях такого вида, необходимо сравнить число и численное значение выражения. При этом в данном случае его не нужно подсчитывать, достаточно сослаться на то, что сумма 4 и 1 будет больше, чем только одно число 4. Воспитатель зна­комит детей с названием записи такого вида: неравенство. |
| 17. | Сравне-ние числа и выраже-ния | Закрепление умения сравнивать число и выражение и записывать ре­зультат с помощью знака. | Рисунок на доске, математичес-кий набор | Задание.Сравнить числа и выражения. (Используются задания на сравнение чисел и выражений.) |
| 18. | Опера-ция класси-фикация | Формировать умение различать выражения с разными знаками действий (умственная операция классификация). Знакомить с названия­ми выражений. | На доске карточки с записями. | Способ выполнения*.* Таблички с записями дети сортируют в зависи­мости от того, стоит там знак «+» или знак «-».3+2 7-14+2 6-22+3 5-2 — Как назвать выражения в первом столбике? Во втором?Эти названия дети еще не знают и обычно предлагают названия, свя­занные со знаками сложения и вычитания: «складывание», «вычитание», «отнимание». Педагог сообщает новые слова: сумма и разность. |
| 19. | Вычис-литель-ные умения. | Формировать вычислительные умения. | Печатные листы с теми же записями и в том же порядке. | Задание.Найти ответ и записать его, дополнив запись до равенства. Результаты обсуждаются и проверяются на палочках, на пальцах. |
| 20. | Состав-ление рассказа по схеме | Закреплять умение составлять рассказ по схеме. | Рисунок на доске или схема. | Задание*.* Составить рассказ по схеме. |
| 21. | Знаком-ство со схемой задачи | Знакомить со схемой задачи | Рисунок на доске или схема на фланелеграфе | Составить рассказ по новой схеме. ( см. прил. 6).Чем этот рассказ будет отличаться от предыдущего? *(*В схеме есть знак вопроса, значит, заканчивать рассказ надо вопросом.)Педагог сообщает, что рассказ, заканчивающийся вопросом, отвечая на который, надо выполнить какое-то действие (прибавить или отнять), называется задачей.Примечание. Данное определение приблизительно сформу­лировано в понятной детям форме и не предназначено. |
| 22. | Особен-ности задачи | Уточнять правильное понимание особенностей задачи |  | Способ выполнения.Педагог организует беседу. |
| 23. | Призна-ки задачи | Уточнять представление о признаках задачи | Коробка с красными и зелеными карандашами. | Способ выполнения*.* Беседа, сопровождаемая предметными дейст­виями.Вариант беседы.— Послушайте такую задачу: Мальчик положил в коробку красные и зеленые карандаши. Сколько там карандашей? (На этот вопрос отве­тить нельзя. Надо знать, сколько было красных и зеленых карандашей.)Педагог приглашает ребенка к столу, дает ему пустую коробку и каран­даши. На глазах у детей он отсчитывает: кладу *5* красных(кладет их в ко­робку, и они детям уже не видны) *и* 2 зеленых карандаша(кладет их в ту же коробку и закрывает ее).— Кто составит схему? |
| 24. | Состав-ление матема-тичес-ких выражений к иллю-страции. | Закреплять умение составлять разные выражения к одной картинке и объяснять их. | Рисунок и записи на доске:3 + 2 3-2 5-32+3 5-2 5+14+1 4-1 4+25-32+3 5+14+1 4+2 | Задание.Из данных записей выбрать те, что подходят к картинке. Объяснить свой выбор.Примечание. Дети легко выбирают и объясняют записи 3 + 2 и 2 + 3 (два треугольника и три кружка), но выбор записи 5 - 2 и 5 — 3 иногда приходится подсказать: всего 5 фигур, из них 2 треугольника и т. п. |
| 25. | Закрепление признаков задачи | Уточнять представление о признаках задачи. | Счётные палочки | Способ выполнения.Беседа с учащимися. Вариант беседы*.* Педагог читает детям тексты:У стола четыре ножки.Ну, а сколько лап у кошки?Столько ж, сколько у кота,Все четыре — мягкота.—Это — задача?-Закончите стишок так, чтобы получилась задача. Как ответить на вопрос задачи? Составьте равенство в наборном полотне. Проверьте от­вет на палочках. |
| 26. | Состав-ление схемы задачи | Учить составлять схему задачи | Доска, карточки с цифрами и стрелки, счетные па­лочки, касса цифр (наборное полотно). | Способ выполнения*.* Беседа, сопровождаемая составлением схем |
| 27. | Анализ текста задачи | Учить анализировать текст |  | Способ выполнения Беседа.Вариант беседы*.* У Мартышки 3 банана. Если она поделится с Попуга­ем, сколько достанется каждому? *(*Здесь разные ответы: 2 и 1, а если «по-честному», то 1 и еще половинка)*.* Это задача? *(*Задача*,* но в ней не хвата­ет данных, чтобы получить точный ответ.)*—* А если Удав тоже захочет получить банан, тогда по сколько бананов доста­нется каждому? (Тогда всем по 1, потому что их трое и бананов — 3.*)* Будет ли этот ответ единственным? *(*Если делить честно, то единственный.) |
| 28. | Анализ число-вых данных задачи | Учить анализировать числовые данные задачи. | Доска, бума-жные модели предметов, счетные па- лочки. | Способ выполнения*.* Беседа, сопровождаемая предметными действиями. |
| 29. | Соотне-сение схемати-ческой и символи-ческой модели задачи. | Закреплять вычислитель-ные умения и умения переводить рисо­ванную модель в символическую | Печатный лист с заданиями. | Способ выполнения*.* Работа с печатным листом.Задание.Дополнить записи, чтобы равенства стали вернымиПримечание. Все равенства дети дополняют, используя присчитыва­ние или отсчитывание и свойства нуля. |
| 30. | Задачи с излиш-ними данны-ми | Подготовить детей к восприятию нестандартных задач. | Большой календарь. Чтобы детям легче было находить нужные месяцы, возле каждого можно приклеить картинки из старых на­стенных календарей. | Способ выполненияБеседа |
| 31. | Задачи с недоста-ющими данны-ми | Подготовить детей к восприятию нестандартных задач. |  | Способ выполненияБеседа |
| 32. | Уточне-ние предста-влений о задаче | Уточнять представление о задаче. | Счётные палочки | Способ выполненияБеседаВариант беседы*.**—* Мама насчитала в ноябре 4 субботы, а воскресений — на 1 боль­ше. Сколько было воскресений?Можно назвать это задачей? (Да.)Выложите столько зеленых палочек. сколько было суббот, а красных палочек столько, сколько было воскресений |
| 33. | Задачи с нестандартными текстами | Знакомить с нестандартными текстами задач. | Счётные палочки | Задание. Мама насчитала 4 субботы и 5 воскресений в ноябре, Поставьте вопрос, чтобы получилась задача. *(*Сколько выходных в нояб­ре?*)* Ответьте на вопрос. Проверьте себя на палочках. |
| 34. | Косвен-ные задачи | Знакомить с задачами повышенной трудности |  | Способ выполнения:Беседа. |

Таким образом, разработанный мною проект обучения старших дошкольников решению арифметические задачи, позволит воспитателям в системе вести подготовительную работу по ознакомлению детей с вычислительной деятельностью, и затем обучение дошкольников решению арифметических задач.