**Государственное бюджетное образовательное учреждение**

**Центр развития ребенка –**

**детский сад № 1035**

**ВОСТОЧНОГО ОКРУЖНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЕПАРТАМЕНТА ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

**Образовательная программа**

**дополнительного образования детей**

**«ДУМАЙ – ка»**

(по формированию и развитиюлогико – математических представлений и конструктивно – графических умений)

Программа ориентированна на детей от 3 до 7 лет

Срок реализации 4 года

Автор Типикина Т. Э.

педагог дополнительного образования

высшей квалификационной категории

**Москва 2011год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

То, что ребенку с первых дней его жизни необходимы упражнения для развития всех мышц, понимают все. Уму также необходимо развитие всех мыслительных операций. **Актуальностьпрограммы** обусловлена необходимостью с дошкольного возраста готовить детей к жизни, так как мы живём в век невиданной ещё научно-технической революции. И жизнь, во всех её проявлениях, становиться разнообразнее и сложнее, она, чем дальше, тем больше требует от человека не шаблонных, привычных действий, а подвижности ума, мышления, быстрой ориентировки, творческого подхода к решению больших и малых задач.

Современная школа сегодня ждёт нового ученика: активного, с высоким уровнем мышлением, восприятия, творческих способностей, хорошо развитой речью.Для успешного обучения в школе, понимания учебного материала у дошкольников должны быть заложены три составляющих мышления:

1. элементарные мыслительные операции: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, выделения существенного, классификации и др.;
2. активность, раскованность мышления, позволяющаяся в продуцировании различных гипотез, идей, возникновении нескольких вариантов решения проблемы;
3. организованность и целенаправленность, проявляющаяся в ориентации на выделение существенного в явлениях, в использовании обобщённых схем анализа явления.

Поэтому в процессе целенаправленного обучения у дошкольников наряду с техническими навыками необходимо развивать умение анализировать предметы окружающей действительности, формировать обобщённые представления о создаваемых объектах, развивать самостоятельность мышления, формировать ценные качества личности(аккуратность, целеустремлённость, настойчивость в достижении цели).

**Цель программы**:

помочь будущему школьнику овладеть такими мыслительными операциями, как анализ и синтез, сравнение и обобщение, сериация и классификация; сформировать логические формы мышления (понятия, суждения и умозаключения); а также практическими навыками кодирования и декодирования визуально получаемой информации.

**Задачи программы**:

1. Сформировать интерес к интеллектуальной деятельности и привычку к умственному труду;
2. Научить абстрагироваться от второстепенных деталей, выделяя основную форму (свойства);
3. Научить анализировать форму и пространственное расположение реальных предметов и их частей на основе наблюдения, глазомера а также зрительно-осязательным путем;
4. Научить ограничивать количество проб за счет обдумывания хода поисков; планировать в уме полный или частичный ход решения, представлять изменения, которые произойдут в результате преобразования, высказывать предположения;
5. Научить оперировать графической информацией, представленной в виде графических изображений:
   1. декодировать графическую информацию (читать графические изображения): анализировать форму изображенных объектов;
   2. кодировать графическую информацию (создавать графические изображения);
   3. перекодировать графическую информацию (осуществлять преобразования графических изображений);
6. Научить конструировать и моделировать объекты с опорой на их графические изображения:
   1. конструировать по графическому изображению;
   2. преобразовывать графические изображения в соответствии с изменениями конструкций, моделей;
   3. преобразовывать конструкции, модели в соответствии с изменениями графических изображений;
7. Научить рационально использовать чертежные инструменты:
   1. знать назначения чертежных инструментов;
   2. правильно использовать чертежные инструменты в графической деятельности, развитие мелкой моторики руки.
8. Развитие активности и инициативности детей;
9. Воспитание готовности к обучению в школе: развитие само­стоятельности, ответственности, настойчивости в преодолении трудностей, координации движений глаз и мелкой моторики рук, умений самоконтроля и самооценки.
10. Наладитьсвязи с родителямив области формирования логико-математическихпредставлений у детей, учитывая интересы родителей. Подключать родителей к накоплению опыта детей в данном направлении.

**УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

Программа предназначена для системных занятий с детьми дошкольного возраста, начиная со второй младшей группы. Продолжиельность занятия в младшей группе – 15 минут, в средней – 20 минут, в старшей – 25 минут, в подготовительной – 30 минут.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема блока** | **Количество занятий** | | | |
| Младшая группа | Средняя группа | Старшая группа | Подготовительная группа |
| Конструирование | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Счетный материал | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Геометрические фигуры на плоскости | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Графическая информация | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого | 32 | 32 | 32 | 32 |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Блоки программы** | **Содержание деятельности** | | | |
| Младшая группа | Средняя группа | Старшая группа | Подготовитель ная группа |
| Конструирование | Дети знакомятся с названиями деталей и способами их крепления относительно друг друга. Знакомятся с приемами замещения и классификацией по цвету | Дети закрепляют названия деталей и способы их крепления относительно друг друга. Знакомятся с понятиями устойчивости и симметричности | Дети учатся работать с опорой на чертеж. Создавать сложные устойчивые конструкции. Моделировать, опираясь на накопленный опыт | Дети учатся работать по схеме, определяющей алгоритм работы. Знакомятся с понятием «Дизайн» . Моделируют по собственному замыслу |
| Счетный материал | Дети проверяют на практике независимость количества от расположения. Закрепляют навыки счета до трех, тактильное, слуховое, звуковое восприятие числа. Знакомятся с понятием «ритмический рисунок» | Дети проверяют на практике соотнесение количественного и порядкового счета. Закрепляют навыки счета до пяти и обратно. Тренируют навыки составления «ритмического рисунка» | Дети тренируют и закрепляют навыки счета до десяти и обратно. Учатся равномерно распределять счетный материал на подгруппы. | Дети тренируют внимание и навыки устного счета в пределах десяти. Закрепляют понятия «части – целое» в примерах на сложение и вычитание в нестандартной форме |
| Геометричес кие фигуры на плоскости | Дети учатся объединять фигуры в группы по их свойствам. Тренируют навыки составления «ритмического рисунка». Учатся получать новые формы из предложенных. | Дети учатся выделять один или несколько предметов из группы по определенным признакам, развивают комбинаторные навыки. Тренируют навыки составления «ритмического рисунка» | Дети учатся создавать узор (симметричный , в полосе, по кругу). Развивают творчество. Учатся соблюдать «ритмический рисунок» по нескольким признакам. | Дети тренируют навыки создания «ритмического рисунка» по нескольким признакам. |
| Графическая информация | Дети учатся читать графическую информацию, и соотносить ее с реальными формами. Знакомятся с трафаретами и возможностями их использования. | Дети учатся создавать графические изображения с использованием трафаретов и, наоборот, создавать модели на основе простых схем | Дети учатся декодировать графическую информацию (читать графические изображения): анализировать форму изображенных объектов. преобразовывать конструкции, модели в соответствии с изменениями графических изображений | Дети учатся анализировать форму геометрических тел и конструкций из них, кодировать графическую информацию (создавать графические изображения), преобразовывать графические изображения в соответствии с изменениями конструкций, моделей. Тренируют конструктивные и графические навыки. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тематический блок** | **темы занятий** | | | |
| **младшая группа** | **средняя группа** | **старшая**  **группа** | **подготовительная группа** |
| Конструиро вание | Подбери по цвету | Кочки | Животные и схема к ним | Платформа по схеме |
| Дорожки | Чередование цвета в башенке | Мальчики и девочки и схема к ним | Колодец по схеме |
| Башенки | Лесенка | Робот и чертеж к нему | Пирамида по схеме |
| Стул и стол для матрешки | Мостик | Веселые человечки и чертеж к ним | Стол по схеме |
| Лесенка для зверят | Здание с колоннами | Придумай человечка, сделай чертеж и построй | Кресло по схеме |
| Кочки | Крепость | Придумай человечка, сделай чертеж и построй | Диван по схеме |
| Счетный материал | Счетные бусы (сделай столько же) | Счетные кораблики (найди число) | Счетные палочки | Счетные пирамиды  сложение до 10 |
| Счетные бусы (сделай так же) | Счетные кораблики (повтори рисунок) | Счетные палочки | Счетные пирамиды сложение до 10 |
| Счетные бусы (Слушай и считай) | Счетные кораблики (разные способы) | Счетные палочки | Счетные пирамиды вычитание в пределах 10 |
| Счетные бусы (повтори рисунок) | Счетные кораблики (что дальше?) | Счетные палочки | Счетные пирамиды вычитание в пределах 10 |
| Геометри ческие фигуры на плоскости | Геометричес кая мозаика | Геометричес кая мозаика | Узор из геометрических фигур (квадраты двух цветов) | Узор из геометрических фигур (квадраты и прямоугольные треугольники двух цветов) |
| Геометричес кая мозаика | Геометричес кая мозаика | Узор из геометрических фигур (прямоугольные треугольники двух цветов) | Узор из геометрических фигур (квадраты и прямоугольные треугольники двух цветов) |
| Геометричес кая мозаика | Геометричес кая мозаика | Узор из геометрических фигур (равносторонние треугольники двух цветов) | Узор из геометрических фигур (квадраты и равносторонние треугольники двух цветов) |
| Геометрическая мозаика | Геометричес кая мозаика | Узор из геометрических фигур (равносторонние треугольники двух цветов) | Узор из геометрических фигур (квадраты, шестиугольники и равносторонние треугольники двух цветов) |
| Графическая информация | Найди нужную фигуру и дорисуй недостающую | Нарисуй такие же кубики (однотонные) | Знакомимся с малым набором силуэтов, собираем маленький квадрат | Знакомимся с большим набором силуэтов, собираем большой квадрат |
| Спрячь лошадок от дождя | Нарисуй квадрат из четырех кубиков (однотонных) | Собираем фигуры из малого набора | Собираем фигуры из большого набора |
| Нарисуем домики для игрушек | нарисуй квадрат из четырех кубиков (один из них с диагональю) | Собираем фигуры из малого набора | Собираем фигуры из большого набора |
| Построим башню | Нарисуй такие же кубики (с диагоналями) | Пентамино (12 деталей) по прорисованной схеме | Собираем фигуры из большого набора |
| Дорисуй листочки | Нарисуй квадрат из четырех кубиков по образцу | Пентамино (12 деталей) по прорисованной схеме | Собираем фигуры из большого набора |
| Цветы в вазе | Нарисуй квадрат из четырех кубиков по образцу | Пентамино (12 деталей) по прорисованной схеме | Придумываем свои фигуры из большого набора |
| Построй полоску по схеме | Собери картинку пентамино по схеме | Сделай постройку по чертежу (вид спереди) | Проекция спереди и проекция сбоку (одна деталь) |
| Построй полоску по схеме | Собери картинку пентамино по схеме | Сделай постройку по чертежу (вид спереди и вид сбоку) | Проекция спереди и проекция сбоку (две детали не перекрывающие друг друга) |
| Построй полоску по схеме | Собери картинку пентамино по схеме | Сделай постройку по чертежу (вид спереди и вид сбоку) | Проекция спереди и проекция сбоку (две детали перекрывающие друг друга) |
| Найди деталь Пентамино | Собери картинку пентамино по схеме | Сделай постройку по чертежу, что изменится? | Проекция спереди, проекция сбоку и рпоекция сверху (две детали не перекрывающие друг друга) |
| Найди деталь Пентамино | Собери картинку пентамино по схеме | Сделай постройку по чертежу, что изменится? | Проекция спереди, проекция сбоку и рпоекция сверху (две детали перекрывающие друг друга) |
| Найди деталь Пентамино | Собери картинку пентамино по схеме | Сделай постройку по чертежу, что изменится? | Проекция спереди, проекция сбоку и рпоекция сверху (две детали перекрывающие друг друга) |
| «Сложи узор» лист 1 | «Сложи узор» А11-А18 | «Сложи узор» С1-С5 | «Кубики для всех» 16-18 |
| «Сложи узор» лист 2 | «Сложи узор» А19-А24 | «Сложи узор» С6-С10 | «Кубики для всех» 19-21 |
| «Сложи узор» лист 3 | «Сложи узор» В1-В4 | «Сложи узор» С11-С18 | «Кубики для всех» 22-23 |
| «Сложи узор» лист 4 | «Сложи узор» В5-В9 | «Кубики для всех» 1-8 | «Уникуб» 1-4 |
| «Сложи узор» лист А1-А4 | «Сложи узор» В10-В15 | «Кубики для всех» 9-12 | «Уникуб» 5-7 |
| «Сложи узор» лист А5-А10 | «Сложи узор» В16-В20 | «Кубики для всех» 13-15 | «Уникуб» 8-9 |

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

В основе образовательного процесса лежит проблемно-игровая технология. Поэтому преимущество отдаётся игре, как основному методу обучения дошкольников, математическим развлечениям, дидактическим, развивающим, логико-математическим играм; игровым упражнениям; экспериментированию; решению творческих и проблемных задач, а также практической деятельности. Большое внимание уделяется поэтапному формированию навыков самостоятельного выполнения заданий, а также выполнению творческих заданий конструкторского плана.

Необходимое оборудование для реализации программы:

1. Конструкторы: ЛЕГО, «дидактический набор № 3»
2. Игры Никитина: «Сложи узор», «Кубики для всех», «Уникуб»
3. Счетный материал (бусы, палочки, кораблики, математические пирамидки)
4. Трафареты
5. Наборы силуэтов
6. Наборы геометрической мозаики
7. Бумага, карандаши, наклейки
8. Альбомы схем и чертежей (в приложении).

Контроль проводится с помощью диагностики уровня развития логико – математических представлений и конструктивно – графических умений

**Критерии оценки усвоения программы:**  
**Высокий уровень:**

владеет основными логическими операциями;

умеет мысленно устанавливать сходства и различия предметов по существенным признакам;

способен объединять и распределять предметы по группам, свободно оперирует обобщающими понятиями;

умеет мысленно делить целое на части и из частей формировать целое, устанавливая между ними связь;

находит закономерности в явлениях, умеет их описывать, может при помощи суждений делать умозаключения;

способен ориентироваться в пространстве и на листе бумаги;

легко кодирует и декодирует графическую информацию, легко пользуется инструментами;

может создавать постройку по чертежу, и, наоборот, чертеж по постойке.  
**Средний уровень:**

владеет такими логическими операциями, как сравнение, обобщение, классификация, систематизация;

умеет мысленно устанавливать сходства и различия предметов, но не всегда видит все их существенные признаки;

умеет объединять предметы в группы, но испытывает трудности в самостоятельном распределении их по группам, т.к. не всегда оперирует обобщающими понятиями;

деление целого на части и наоборот вызывает затруднения, но с помощью взрослого справляется с заданиями;

не всегда видит закономерности в явлениях, но способен составить описательный рассказ о них,затрудняется самостоятельно делать умозаключения;

способен ориентироваться в пространстве и на листе бумаги.

декодирует графическую информацию, при кодировании иногда испытывает трудности,легко пользуется инструментами;

может создавать постройку по чертежу, но испытывает трудности в самостоятельном создании чертежа по постойке.

Данный опыт помогает детям быстрее и успешнее освоить программу обучения в начальной школе.

**Методологическая основа разработки:**

* Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.06 № 06 - 1844. "Примерные требования к программа дополнительного образования детей для использования в практической работе".
* Письмо Министерства образования Российской Федерации от 18 июня 2003 г. №28-02-484/16 Минобразования России. "Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей, утвержденные на заседании Научно-методического совета по дополнительному образованию детей Минобразования России.

**Список литературы:**

1. Золотарева А.В., Терещук М.Н. «Практические рекомендации по организации дополнительного образования в ДОУ»/ / Москва, Аркти, 2008.
2. Михайлова З.А. «Игровые занимательные задачи для дошкольников»//Москва, Просвещение, 1985.
3. Новикова В.П., Тихонова Л.И. «Геометрическая мозаика в интегрированных занятиях» конспекты занятий с детьми 5-9 лет//Москва, мозаика-синтез, 2009
4. Колесникова Е.В. «Я решаю логические задачи» рабочая тетрадь для детей 5-7 лет//Москва, Творческий центр Сфера,2011.
5. Береславский Л., Береславская А. «Современные игровые методики развития интеллекта» занимательные задания для детей 2-6 лет//Москва, Школьная пресса, 2010.
6. Венгер Л.А., Дьяченко О.М. и др «Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста»//Москва, Просвещение, 1989.
7. Габова М.А. «Технология развития пространственного мышления и графических умений у детей 6-7 лет»//Москва, Аркти, 2008
8. Вахрушева Л.Н. «Развитие мыслительной деятельности детей дошкольного возраста»//Москва, Форум, 2009.
9. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО»//Москва, Владос, 2003.
10. Венгер Л.А. «Развитие способности к наглядному пространственному моделированию» /Дошкольное воспитание 1982г.№3
11. Брофман В.В. «Архитектурная школа Папы Карло» - М., 2001
12. Никитин Б.П. «Ступеньки творчества» - М., 1990