**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КРУЖКА «ВСЕ ПО ПОЛОЧКАМ»**

**Пояснительная записка**

Современное общество живет в мире постоянного умножения потока информации, которая каждые несколько лет практически удваивается. Не утонуть в этом информационном море, а точно ориентируясь, решать практические задачи человеку помогает компьютер. «Завтра» наших детей - это информационное общество. Если сегодня еще есть сферы жизни, где можно обойтись без компьютера, то в информационном обществе неумение пользоваться компьютером будет означать социальную инвалидность.

В сегодняшних условиях информации общества педагоги и родители должны быть готовы к тому, что при поступлении в школу ребенок столкнется с применением вычислительной техники. Поэтому необходимо заранее готовить ребенка к предстоящему взаимодействию с информационными технологиями образования в школе.

Хотя школьный курс информатики ставит одной из своих задач формирование навыков работы на компьютере и освоение популярных компьютерных технологий, самое главное для эффективного применения компьютера – это развитое логическое, алгоритмическое и системное мышление.

Но если навыки работы с конкретными прикладными программами можно приобрести и в старшей школе, то опоздание с развитием логического мышления - это опоздание навсегда. Понятно, что для логического мышления компьютеры использовать не обязательно, достаточно тщательно подобранной серии игр и задач.

Учебная программа социально-педагогической направленности основана на методике подготовки дошкольников по информатике А.В. Горячева и Н.В. Ключа «Все по полочкам», которая не предполагает работу на компьютере, а решает специфические задачи обучения дошкольников информатике. А это означает приобретение детьми навыков и умений построения информационно-логических моделей, формирование деятельности, требующей применения умственных операций: абстрагирования, иерархической декомпозиции, создание иерархии понятий, освоение базисного аппарата формальной логики, подготовку к творческой созидательной деятельности.

Задача современного образования - формирование личности, обладающей высоким уровнем умственного развития, способной эффективно усваивать знания и применять их на практике. Поиск новых психолого-педагогических подходов к развитию умственной активности детей в конце дошкольного и начале школьного возраста становится все более значимым, так как именно активность ума является одним из основополагающих свойств личности.

**Новизна** программы А.В. Горячева «Все по полочкам» заключается в углубленном развитии общих и специальных интеллектуальных способностей путем вооружения детей инструментом интеллектуального действия и обучения методам самостоятельного добывания знаний и создания специальной образовательно-интеллектуальной среды.

**Актуальность** программы А.В.Горячева «Все по полочкам» состоит в том, что она реально решает проблему непрерывности дошкольного и школьного образования по курсу информатики, согласуется с программой по информатике для начальной школы «Информатика в играх и задачах», рекомендованной Министерством образования РФ и является начальным звеном непрерывного курса информатики 0 – 11, который разрабатывается в рамках Образовательной программы «Школа 2100» под руководством А.В.Горячева.

**Цели программы:**

1. Формирование фундаментальных знаний в областях, связанных с информатикой
2. Расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой
3. Формирование навыков решения логических задач и знакомство с общими принципами решения задач

Перед любым курсом обучения дошкольников стоят такие задачи, как формирование мотивации учения, развитие речи, выработка умения устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми, формирование предпосылок учебной деятельности, воспитание интереса к процессу обучения.

**Задачи программы:**

***Обучающие:***

* создать базу знаний, связанную с информатикой;
* развивать образное и логическое мышление;
* формировать понятия и способы информационной деятельности.

***Развивающие:***

* развивать творческие способности и наклонности детей;
* создать мотивацию к использованию собственных умений, интереса к решению учебных и жизненных задач, создать высокие стартовые возможности для обучения в начальной школе.

***Воспитывающие:***

* воспитывать умение работать в группе;
* самостоятельно оценивать и анализировать свою деятельность и деятельность других детей;
* воспитывать положительное отношение к сверстникам и взрослым.

**Специфические задачи** обучения дошкольников информатике можно условно разделить на три группы:

1. Задачи, связанные с подготовкой к предстоящему обучению - построению информационно-логических моделей, деятельности, требующей применения умственных операций:

* абстрагирования;
* иерархической декомпозиции (т.е. разделения целого на составные части и представление целого в виде иерархии составных частей);
* создание иерархии понятий (т.е. разделение набора понятий на более и менее общие и представление системы понятий в виде иерархии). Объектом применения таких операций будут не только предметы, процессы, явления, но и действия, которые объекты могут выполнять (или над ними можно выполнять):
* научить выделять свойства предметов, находить предметы, обладающие заданным свойством или несколькими свойствами, разбивать множество на подмножества, характеризующиеся общим свойством;
* научить обобщать по признаку, находить закономерность по признаку;
* познакомить с вложенными подмножествами (не вводя термин);
* научить сопоставлять части и целое (для предметов и действий);
* познакомить с главной функцией (назначением) предметов;
* научить расставлять события в правильной последовательности;
* научить описывать свои действия;
* научить выполнять перечисляемую или изображенную последовательность действий;
* познакомить с функцией как действием, применяемым по отношению к разным предметам;
* научить описывать порядок действий для достижения заданной цели;
* научить находить ошибки в неправильной последовательности действий;

1. Задачи, связанные с предстоящим освоением базисного аппарата формальной логики и формированием навыков использования этого аппарата для описания модели рассуждений:

* познакомить с истинными и ложными высказываниями (не вводя термина);
* познакомить с отрицанием (не вводя термина);
* научить формулировать отрицание по аналогии;
* познакомить с использованием разрешающих и запрещающих знаков;
* познакомить с логической операцией «И» (не вводя термина);

1. Задачи, связанные с подготовкой к творческой созидательной деятельности, развитием фантазии и воображения:

* научить называть как можно больше свойств и признаков одного объекта;
* научить видеть пользу и вред того или иного свойства в разных ситуациях;
* научить проводить аналогию между разными предметами;
* научить находить похожее у разных предметов;
* научить переносить свойства одного предмета на другие;
* научить представлять себя разными предметами и изображать поведение этих предметов;

Так как многие из этих задач в отношении к сложным объектам, действиям, высказываниям могут быть весьма сложными (например, задача поиска ошибки в неправильной последовательности действий для сложного действия), то перечисленные задачи ставятся только в отношении простейших предметов, действий, высказываний.

При решении задач по развитию творческого воображения активно применяются приемы, разработанные в системе ТРИЗ (теории решения изобретательских задач).

**Отличительные особенности данной программы:**

Программа доступна и интересна дошкольникам, в ней максимально возможно применяются *следующие методы*, позволяющие дать детям первоначальные основы информатики (структуры, классы, алгоритмы, кодирование информации и др.):

***Словесные*** методы и приемы позволяют в кратчайший срок передать детям информацию, ставить перед ними учебную задачу, указывать пути ее решения. Словесные методы и приемы сочетаются с наглядными, игровыми, практическими методами, делая последние более результативными.

Беседы, рассказ, загадки, вопросы – без этого не обходится ни одно занятие по программе А.В.Горячего «Все по полочкам».

Некоторые из них строятся на русских народных сказках, пословицах, поговорках.

***Наглядные методы:***

Наглядность оживляет процесс обучения, способствует побуждению у детей интереса к занятию, дает возможность всматриваться в явления окружающего мира, выделять в них существенное, основное, замечать происходящие изменения, устанавливать их причины, делать выводы.

Без демонстрации наглядности (презентации, демонстрационного материала, карточек, индивидуальных тетрадей) невозможно провести ни одного занятия.

Такие занятия как: «Дорожка», «Симметрия» и др. - все они на наглядных методах и приемах. На каждом занятии показывают ребенку либо способ выполнения задания, либо карточку с заданием, которое надо выполнить.

*Демонстрация наглядных заданий на карточках, тетрадях и с помощью мультимедийной установки*.

*Показ карточки - задания* используется в обучении анализу, в построении плана выполнения задания.

*Показ способов действий*, способов работы, последовательности ее выполнения – этот прием помогает раскрыть перед детьми задачу предстоящей деятельности, направляет их внимание, память, мышление. Показ должен быть четким, точным. Необходимо, чтобы дети увидели каждое движение, заметили особенности его выполнения.

*Показ жестом* выполнения задания, можно использовать частичный показ – выполнение тех или иных игровых действий. Во всех случаях показ сопровождается словесными пояснениями,

***Практические методы:***

Нельзя научить детей, только показывая и рассказывая, не предлагая самим детям каких - либо действий. Ребенок овладевает опытом только тогда, когда сам участвует в практической деятельности.

**Практические методы** обучения основаны на *практической деятельности детей*. Как бы хорош не был образец, насколько бы интересен не был рассказ, дети не научатся, не упражняясь. Именно с помощью практических методов формируются практические умения и навыки. Практическая деятельность направлена на подготовку детей к восприятию нового материала, на усвоение ими новых знаний и на закрепление, расширение и совершенствование усвоенных знаний, умений и навыков.

Ведущим практическим методом является у*пражнение*:

*Упражнение*– многократное повторение ребенком умственных или практических действий заданного содержания. В обучении дошкольников применяются упражнения разного типа. В одних случаях дети выполняют упражнения, подражая (подражательные упражнения), в других ребенок реализует задачи, аналогичные тем, которые он решал и, наконец, ребенок выполняет творческие упражнения, требующие комбинирования, иного сочетания знаний и умений, которыми он владеет.

***Игровые методы:***

Игровые методы и приемы позволяют четко и полно осуществлять учебные задачи в атмосфере легкости и заинтересованности, активности детей.

Для развития остроты восприятия используются игровые задания, дидактические игры и упражнения, выполнив которые ребенок легко может усвоить правила поведения, технику безопасности, гимнастику для глаз*.*

***Метод интерактивной игры***

В отличие от ак­тивных методов интерактивные ориенти­рованы на более широкое взаимодействие до­школьников не только с воспитателем, но и друг с другом и на доминирование активнос­ти дошкольников в процессе обучения. Педагогическая роль в интерактивной игре практи­чески сводится к направлению деятельнос­ти детей на достижение поставленных це­лей и к разработке плана занятия.

Главное в организации интерактивной игры с дошкольниками – создать условия для обретения значимого для них опыта со­циального поведения. Интерактивная игра- не просто взаимодейст­вие дошкольников друг с другом и педаго­гом, а совместно организованная познава­тельная деятельность социальной направ­ленности.В такой игре дети учатся узнавать новое, понимать себя и дру­гих и приобретают собственный опыт.

У детей в процессе обучения по данной программе, происходит расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, лабиринтными и комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими. Игровая деятельность дошкольников постепенно переходит в радость учения, что так необходимо будущим ученикам.

**Возраст детей**, участвующих в реализации данной программы: 6 - 7 лет.

**Сроки реализации** учебной программы - 1 год.

**Формы**обучения по программе:

*Фронтальная* - подача учебного материала всему коллективу детей, на этих занятиях важен «эффект эмоционального воздействия и сопереживания», что приводит к повышению умственной активности, побуждает ребенка к самовыражению (интегрированные и итоговые занятия, интеллектуальные игры).

*Индивидуальная* - используется при возникновении затруднения, не уменьшая активности детей и содействуя выработке навыков самостоятельной работы. В индивидуальных занятиях нуждаются дети с явно выраженными способностями к той или иной деятельности, дети с доминирующим познавательным интересом.

*Подгрупповая* - предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа *индивидуализации*и *сознательности и активности*, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому выполнению задания. Особым приёмом при организации этой формы работы служит использование ориентировки детей на создание подгрупп с учётом их личных отношений и опыта работы. Для этого группа распределяется на более маленькие подгруппы. Основанием для комплектования могут быть личные симпатии детей, общность их интересов, но, ни в коем случае не совпадение в уровнях развития.

**Режим обучения:** 1 занятие в неделю продолжительностью 30 минут (всего – 32 занятия в год), развивающие игры, конкурсы, КВНы, интеллектуальные досуги.

**Учебно-тематический план**

|  |  |
| --- | --- |
| № | ***Блоки программы*** |
| **1** | **Свойства, признаки и составные части предметов.**  Свойства предмета. Предметы, обладающие указанным свойством. Множества предметов, обладающих указанным свойством. Подмножества предметов, обладающих совокупностью указанных свойств. Целое и часть. Признаки предметов и значения признаков. Обобщение по признаку. Закономерности в значении признаков у серии предметов. |
| **2** | **Действия предметов.**  Последовательность действий, заданная устно. Последовательность действий, заданная графически. Последовательность действий и состояний в природе. Порядок действий, ведущих к заданной цели. Целое действие и его части. Одно действие, применяемое к разным предметам. |
| **3** | **Элементы логики.**  Истинные и ложные высказывания. Отрицания (слова и фразы «наоборот»).  Разрешающие и запрещающие знаки.  Логическая операция «И» |
| **4** | **Развитие логического воображения**  Наделение предметов новыми свойствами. Перенос свойств с одних предметов на другие. Поиск совпадающих свойств у разнородных предметов. Рассмотрение положительных и отрицательных сторон одних и тех же свойств предметов. |

**Тематическое планирование занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Темы занятий** | **программное содержание** |
| ***Сентябрь*** | | |
| 1. | **Сравнение предметов по свойству** | Познакомить со свойствами («Мягкое», «Сладкое»).  Учить находить в своем окружении предметы, обладающие свойством «Мягкое».  Учить разбивать предметы на две группы: обладающие свойством и не обладающие им:  Учить разбивать предметы на две группы: обладающие свойством и не обладающие им: «Мягкое - не мягкое», «Сладкое - не сладкое».  Учить устанавливать последовательность событий. |
| 2. | **Подготовка к знакомству с отрицанием** | Познакомить с отрицанием. (Сам термин не вводится.)  Учить находить предметы, обладающие одним свойством.  Учить приводить примеры предметов, обладающих заданным свойством.  Учить выделять главные свойства, математические отношения, замаскированные в виде задач-игрушек, загадок и пр. |
| 3. | **Подготовка к введению понятий «истина» и «ложь»** | Познакомить с истинными и ложными высказываниями.  Учить выделять свойства предметов.  Учить обобщению по признаку.  Учить находить закономерность по признаку (по цвету).  Учить устанавливать последовательность событий. |
| 4. | **Отрицание по аналогии. Поиск закономерностей.** | Учить формулировать отрицание по аналогии.  Учить выполнению перечисляемой (в стихах) последовательности дей­ствий.  Учить восстанавливать нарушенную закономерность.  Учить выполнению изображенной в рисунках последовательности действий. |
| ***Октябрь*** | | |
| 1. | **Подмножества с общим свойством. Часть и целое.** | Учить разбивать множества на подмножества, характеризующиеся общим свойством.  Познакомить с объединением множеств.  Учить различать части и целое. |
| 2. | **Описание последовательности действий.** | Научить детей соотносить элементы двух множеств по количеству.  Научить детей описывать свои действия.  Познакомить детей с использованием разрешающих и запрещающих знаков.  Развивать творческое воображение. |
| 3. | **Функции (назначения) предметов. Логическая операция «И».** | Познакомить детей с функцией предмета.  Научить сравнивать объекты по названному признаку.  Познакомить детей с логической операцией «И». Термин не вводится. |
| 4. | **Элементы кодирования. Симметрия по образцу.** | Научить выполнять действия, которые заданы при помощи рисунков.  Научить дорисовывать симметричный рисунок.  Познакомить детей с вложенными множествами. |
| ***Ноябрь*** | | |
| 1. | **Обобщение по признаку.** | Познакомить со свойством «Оставлять след на чем-то».  Учить находить вокруг себя предметы, обладающие каким-либо свойством («Оставлять след на чем-то»).  Учить сравнивать предметы по свойству («Оставлять след на чем-то»).  Учить видеть пользу и вред свойства в разных ситуациях.  Учить соотносить элементы двух множеств. |
| 2. | **Выделение главных свойств предметов.** | Закреплять умение выделять свойства предметов.  Учить выделять из множества предметов вложенное в него множество.  Учить делить группу предметных картинок на множества.  Учить соотносить множества по числу элементов.  Учить подбирать иллюстрации, обозначающие объединения множеств. |
| 3. | **Разбиение множеств на подмножества с общим свойством.** | Закрепить разбиение множества на подмножества по какому-либо свойству.  Учить называть объединения множеств.  Учить описывать порядок действий для достижения главной цели.  Учить выделять главные свойства, математические отношения, замаскированные в виде задач-шуток, загадок и пр. |
| 4. | **Повторение тем о свойствах, обобщении по признакам.** | Учить сравнивать предметы по различным признакам.  Развивать воображение.  Учить соотносить элементы двух множеств (взрослое животное – детеныш, еда – с помощью ее едят).  Учить детей разделять на группы по определенному признаку (детали одежды). |
| ***Декабрь*** | | |
| 1. | **Вложенность множеств предметов с общими свойствами.** | Выяснить, чем отличается зима от других времен года.  Выяснить положительные и отрицательные стороны этих отличий.  Учить подбирать родовое понятие к видовым, видовые к родовому. Выяснить, объем какого множества больше.  Познакомиться к знакомству с отрицанием.  Учить находить закономерности в расположении фигур и продолжать заданную закономерность. |
| 2. | **Действия при наличии разрешающих и запрещающих знаков.** | Учить находить ошибки в неправильной последовательности действий.  Учить различать истинные и ложные высказывания.  Развивать умение самостоятельно пользоваться разрешающими и запрещающими знаками.  Учить находить предметы по двум заданным условиям. |
| 3. | **Подготовка к введению понятия «Алгоритм».** | Познакомить с алгоритмом игры «Иду в гости».  Учить сравнивать геометрические фигуры.  Инсценировать правила вежливого общения.  Учить сравнивать порядок расположения предметов и находить изменения.  Учить сопоставлять «Часть» и «Целое». |
| 4. | **Закономерность в расположении фигур и предметов.** | Учить сравнивать предметы по свойствам (образцы бумаги разных типов).  Учить соотносить целое и части (склеивание новогодней гирлянды).  Учить создавать свои закономерности и располагать предметы в этой последовательности (составление гирлянды).  Учить выполнять действия, закодированные рисунком, цифрами. |
| ***Январь*** | | |
| 1. | **Логическая операция «И».** | Сравнивать внешность морских обитателей, учить находить влияние особых признаков на поведение.  Учить называть как можно больше свойств и признаков одного объекта.  Учить находить по названной функции предмет, выполняющий ее.  Учить выбирать правильное отражение из предложенных вариантов. |
| 2. | **Упорядочение серии предметов по разным признакам.** | Учить расставлять предметы (игрушечных зверей).  Развивать память и воображение.  Учить находить и продолжать заданную закономерность.  Познакомиться к знакомству с отрицанием. |
| 3. | **Последовательность событий.** | Учить расставлять события в правильной последовательности.  Познакомить с отрицанием (не вводя термина).  Учить выполнять действия в описанной последовательности. |
| ***Февраль*** | | |
| 1. | **Расстановки и перестановки.** | Познакомить к знакомству с функцией (действием). Сам термин не вводится.  Учить строить высказывания, отрицающие данные высказывания.  Учить выполнять действия, используя разрешающие и запрещающие знаки. |
| 2. | **Задачи – шутки (на внимание и логические рассуждения)** | Учить составлять истинные высказывания на тему «Мой дом» и строить на их основе ложные высказывания.  Учить выделять главные свойства, математические отношения, замаскированные в виде задач-шуток, загадок и пр.  Продолжать знакомить с функцией (действием).  Учить находить предмет (домик) по указанной группе свойств. |
| 3. | **Упражнения на развития воображения** | Учить выявлять и продолжать закономерность в расположении предметов.  Развивать воображение (провести аналогию между цветком и человеком).  Учить называть положительные и отрицательные качества одного и того же предмета (чашка).  Учить располагать предметы по порядку по определенному признаку. |
| 4. | **Повторение тем: упорядочение, последовательность действий. Логические операции** | Учить определять истинность или ложность высказывания.  Учить продолжать данную закономерность.  Учить находить предмет, обладающий группой названных свойств.  Учить выполнять движения, последовательность которых закодирована стрелками. |
| ***Март*** | | |
| 1. | **Части - целое** | Объяснить, что категории «часть-целое» относится не только к объектам, но и к действиям.  Учить разделять действие – целое на действие – части.  Учить расставлять действия – части по порядку так, чтобы добиться наилучшего результата. |
| 2. | **Сравнивание объектов. Отличия.** | Учить сравнивать реальные предметы (книги) между собой по разным признакам.  Познакомить со словом «Библиотека».  Учить расставлять предметы (книги) разными способами.  Учить называть функцию и элементы предмета (книги), а также систему, в которую предметы входят как элемент.  Развивать воображение. |
| 3. | **Объединение множеств, задаваемых свойством.** | Продолжать знакомить с функцией (действием).  Учить находить и исправлять нарушения закономерности.  Учить выделять главные свойства, математические отношения, замаскированные в виде задач – шуток, загадок и пр. |
| ***Апрель*** | | |
| 1. | **Вложенность множеств, характеризуемых свойствами.** | Учить отгадывать загадки, ответами на которые является объединение множеств, перечисленные в загадке.  Учить выделять этапы (части) заданного действия.  Учить сочинять загадки, опираясь на заданную в иллюстрациях последовательность. |
| 2. | **Элементы кодирования** | Учить находить спрятанный предмет (картинку) по подсказке воспитателя (жестовый код).  Учить восстанавливать последовательность событий.  Учить выполнять действия, закодированные цветом и цифрами. |
| 3. | **Простейшие алгоритмы расстановки** | Учить поставить команды для выполнения действия.  Учить расставлять предметы («дома» на «улице») в определенном порядке, описывая свои действия.  Развивать воображение. |
| 4. | **Функции (назначение)**  **предметов** | Учить называть предметы, выполняющие некоторую функцию («Летать»).  Продолжать знакомить с функцией.  Учить выделять главные свойства, математические отношения. Замаскированные в виде задач – игрушек, загадок и пр.  Учить различать часть и целое. |
| ***Май*** | | |
| 1. | **Отображение множеств** | Учить выявлять и изображать свойства группы предметов (обитателей леса).  Учить соотносить элементы двух множеств по некоторому принципу («ЖИЛИЩЕ - ОБИТАТЕЛЬ»).  Учить выполнять простой алгоритм, заданный графически. |
| 2. | **Выделение свойств** | Учить разбивать данное множество на подмножества.  Учить разбивать целое действие на части (этапы).  Учить выполнять действия по заданному алгоритму.  Развивать воображение.  Учить восстанавливать последовательность событий. |