МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2

Карасукского района Новосибирской области

Шапаренко Наталья Николаевна

Учитель начальных классов

Дополнительная образовательная программа кружка

В мире математики

Дополнительная программа составлена для детей 6-10 лет.

Срок реализации дополнительной образовательной программы 4 года (1-4 класс)

Программу составила учитель начальных классов: Шапаренко Наталья Николаевна

Пояснительная записка.

Решая проблему развития пространственного мышления в русле методической концепции развивающего обучения младших школьников математике, данный кружок ориентировался на общекультурные цели обучения геометрии и стремится развивать у учащихся интуицию, образное (пространственное) и логическое мышление (приемы умственной деятельности: анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия, обобщение), формировать у них конструктивно-геометрические умения и навыки, способность читать и понимать графическую информацию, а также комментировать ее на доступном детям данного возраста языке.

При разработке заданий руководствовалась:

1. Данными психологических исследований об особенностях пространственного мышления как вида умственной деятельности .
2. Логикой построения начального курса математики, в состав которого входит геометрический материал (Н.Б.Истоминой);
3. Богатейшим опытом начального обучения геометрии, отраженным в методической литературе;
4. Результатами исследований, связанных с изучением материала в начальных классах и 5-6 классах среднего звена;
5. Рекомендациями ведущих методистов средней школы по содержанию курса геометрии.

***Цели:***

* Дать материал для умственной гимнастики;
* Материал для тренировки сообразительности и находчивости.

***Задачи:***

* Отрабатывать арифметический и геометрический навык;
* Подготовить ум для более серьезной работе.

Для успешного освоения программы обучения ребенку необходимо не только много знать, но и последовательно мыслить, догадываться, проявлять умственное напряжение. Интеллектуальная деятельность, основанная на активном думании, поиске способов действий, при соответствующих условиях может стать привычной для детей.

Так, головоломки целесообразны при закреплении представлений ребят о геометрических фигурах. Загадки, задачи-шутки уместны в ходе обучения решения арифметических задач, действий над числами, формирование временных представлений и т.д. формы организации учеников разнообразны: игры проводятся со всеми, с подгруппами и индивидуально. Педагогическое руководство состоит в создании условий проведения кружка, поощрении самостоятельных поисков решений задач, стимулировании творческой инициативы. В данный кружок включены игры, смекалки, головоломки, которые вызывают у ребят большой интерес. Дети могут, не отвлекаясь, подолгу упражняться в преобразовании фигур, перекладывании палочки или другие предметы по заданному образцу, по собственному замыслу. На данном кружке формируются важные качества личности ребенка: самостоятельность, наблюдательность, находчивость, сообразительность, вырабатывается усидчивость, развиваются конструктивные умения.

В ходе решения задач на смекалку, головоломок дети учатся планировать свои действия, обдумывать их, догадываться в поисках результата, проявляя при этом творчество. Эта работа активизирует не только мыслительную деятельность ребенка, но и развивает у него качества, необходимые для профессионального мастерства, в какой бы сфере потом он не трудился.

В «Основных направлениях реформы общеобразовательной и профессиональной школы» намечена программа дальнейшего улучшения воспитания и обучения детей: «Необходимо улучшать организацию воспитания и образования детей. С ранних лет воспитывать у них любовь к Родине, уважение к старшим, товарищество и коллективизм, культуру поведения, чувство красоты, развивать у каждого ребенка познавательные интересы и способности, самостоятельность, организованность и дисциплину» в решении этих задач окажет помощь и данный кружок.

***Характер материала определяет назначение кружка:***

Развивать у детей общие умственные и математические способности, заинтересовать их предметом математики, развлекать, что не является , безусловно , основным.

Любая математическая задача на смекалку, для какого возраста она не предназначалась, несет в себе умственную нагрузку, которая чаще всего замаскирована занимательным сюжетом, внешними данными, условием задачи и т.д.

Умственная задача: составить фигуру, видоизменить, найти путь решения, отгадать число - реализуется средствами игры, в игровых действиях. Развитие смекалки, находчивости, инициативы осуществляется в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе.

Занимательность математическому материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, логическом упражнении, развлечении, будь то шашки или самая элементарная головоломка. Например, в вопросе: «Как из двух палочек сложить на столе квадрат?» - необычность его постановки заставляет ребенка задуматься в поисках ответа, втянуться в игру воображения.

Многообразие занимательного материала - игр, задач, головоломок, дает основание для классификации, хотя довольно трудно разбить на группы столь разнообразный материал, созданный математиками, методистами и нами учителями. Классифицировать его можно по разным признакам: по содержанию и значению, характеру мыслительных операций, а также по признаку общности, направленности на развитие тех или иных умений.

Исходя из логики действий, осуществляемых решающим, разнообразный элементарный занимательный материал можно классифицировать, выделив в нем условно 3 основные группы: развлечения, математические игры и задачи, развивающие (дидактические) игры и упражнения. Такие группы представлены в схеме.

Характер и назначение материала того или иного вида:

|  |
| --- |
| Занимательный материал |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Развлечения | Математические (логические) игры, задачи, упражнения. | Дидактические игры и упражнения |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Загадки, задачи-шутки, ребусы, кроссворды, головоломки, математические квадраты, математические фокусы | «Танграм», «Пифагор», «Колумбово яйцо», «Кубики для всех», «Палочки», «Пентамино» |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | С блоками, кубиками, палочками, полосками на включение, нахождение. | Шашки | Словесные |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | С наглядным материалом | Словесные |

***Обоснование актуальности кружка и возможности её реализации.***

Программа «Занимательная математика» рассчитана на ребят 6-10 лет, срок реализации 4 года (1-4 класс). Формировать у них конструктивно-геометрические умения и навыки, способность читать и понимать графическую информацию, а также умении доказывать свое решение в ходе решения задач на смекалку, головоломок, через - интересную деятельность, необходимо отметить, что только в ней ребенок реализует поставленные перед собой цели, познает предмет, развивает свои творческие способности.

Принципы реализации программы:

* Индивидуально - личностный подход к каждому ребенку;
* Коллективизм;
* Креативность (творчество);
* Ценностно-смысловое равенство педагога и ребенка;
* Научность;
* Сознательность и активность учащихся;
* Наглядность.

***Формы:***

Математические (логические ) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, игры: «Пифагор», «Колумбово яйцо», дидактические игры и упражнения (геометрический материал), конкурсы и др.

***Методы:***

* Взаимодействие;
* Поощрение;
* Наблюдение;
* Коллективная работа;
* Игра.

***Приемы:***

* Анализ и синтез;
* Сравнение;
* Классификация;
* Аналогия;
* Обобщение.

***Ожидаемые результаты:***

* Умения ориентироваться в пространственных отношениях «справа-слева», «перед-за», «между», «над-под», «выше-ниже» ит.д.;
* Находить взаимосвязь плоских и пространственных фигур;
* Отличать кривые и плоские поверхности;
* Доказывать способ верного решения;
* Опровергать неправильное направление поиска;
* Уметь читать графическую информацию;
* Дифференцировать видимые и невидимые линии;
* Конструировать геометрические фигуры;
* Анализировать простые изображения, выделять в них и в окружающих предметах геометрические формы;
* Уметь различать существенные и несущественные признаки.

**Содержание плана работы кружка «Занимательная математика» 1-4 класс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Название темы | Краткое содержание |
| 1 класс | * Взаимное расположение предметов; * Графические диктанты; * Задания на развитие памяти, мышления, логики, внимания.   2.   * Поверхности. Линии. Точки. * Графические диктанты. * Задания на развитие памяти, мышления, логики, внимания. | При изучении данной темы уточняются представления детей о пространственных отношениях «справа-слева», «перед-за», «между», «над-под», «выше-ниже», «дальше-ближе».  У детей формируются первые представления о кривой и плоской поверхностях, умение проводить на них линии и изображать их на рисунках; первоклассники также знакомятся со свойствами замкнутых областей – соседние и несоседние области, граница области. |
| 2 класс | * Поверхности. Линии. Точки. * Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения.   2.   * Углы. Многоугольники. Многогранники. * Задания на развитие. | Учащиеся применяют сформированные в первом классе представления о линиях, поверхностях и точках для выполнения различных заданий с геометрическими фигурами: кривая, прямая, луч, ломаная.  Уточняются представления об угле, многоугольнике; при знакомстве второклассников с многоугольниками используются их представления о поверхности; продолжается работа по формированию умения читать графическую информацию, дифференцировать видимые и невидимые линии. |
| 3 класс | 1. Кривые и плоские поверхности.   Задания на развитие.   1. Пересечение фигур. 2. Шар. Сфера. Круг. Окружность. Задания на развитие . | Продолжается работа, начатая в первом и втором классах.  Формируется представление о пересечении фигур на плоскости и в пространстве, умение читать графическую информацию и конструировать геометрические фигуры.  Дается представление о круге как сечении шара, о связи круга с окружностью как его границей, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости. |
| 4 класс | 1. Цилиндр. Конус. Шар. (Тела вращения). Задания на развитие 2. Пересечение фигур. | Продолжается работа по формированию представления о взаимосвязях плоскостных и пространственных фигур; цилиндр, конус, шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси; устанавливаются соответствия новых геометрических форм с известными детям предметами; учащиеся знакомятся с развертками конуса, цилиндра, усеченного конуса; продолжается работа по формированию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объемные фигуры.  Обобщаются представления учащихся о различных геометрических фигурах на плоскости и в пространстве и их изображениях. |

Тематическое планирование 1 класс ( 1 час в неделю 33 часа.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | Предметные  УУД | Регулятивные  УУД | Коммуникативные  УУД | Личностные  УУД | Приме  чания |
| 1 | Вводный урок.  Знакомство с темами занятий.  Задачки в стихах. | При изучении данной темы уточняются представления детей о пространственных отношениях «справа-слева», «перед-за», «между», «над-под», «выше-ниже», «дальше-ближе».  У детей формируются первые представления о кривой и плоской поверхностях, умение проводить на них линии и изображать их на рисунках; первоклассники также знакомятся со свойствами замкнутых областей – соседние и несоседние области, граница области.  Развитие умения решать задач на логическое мышление.  Знакомство с геометрическими фигурами, их названиями порядком их построения  Обучение написанию графических диктантов  Учиться решать задачи на смекалку при помощи чертежей и рисунков.  Знакомство с правилами проведения олимпиад их условиями и порядками.  Учиться решать ребусы, шарады, кроссворды .  Учиться выполнять задания учителя самостоятель-  но  Учиться решать задачи повышенной сложности под руководством руководителя.  Учиться работать с моделями, использовать знаково- символические средства, схемы для решения задач  .  Выполнять логические операции сравнения, анализа, обобщения. | Управлять своей деятельностью,  Контролировать своё поведение,проявлять инициативность и самостоятельность.  Формировать умение  Принимать и сохранять цели и задачи учебной  Деятельности.  Контролировать и оценивать свои  Учебные действия.  Осваивать способы решения заданий  Творческого характера.  **Познавательные**  **Результаты.**  Учиться работать с информацией.  Учиться работать с моделями, использовать знаково- символические средства, схемы для решения  Выполнять логические операции сравнения, анализа, обобщения.  Устанавливать аналогии и причинно- следственные связи.  Овладевать начальными сведениями о сущности и особенностях объектов.  Учиться работать в материальной и информационной среде начального образования. | Готовность слушать собеседника  И вести с ним диалог  Использовать речевые средства  для решения познавательных  задач.  Признавать различные точки зрения.  Излагать свою точку зрения  И аргументировать своё мнение.  Признавать право каждого высказываться и излагать своё мнение.  Конструктивно разрешать конфликты  Посредством учета других сторон. | Определение границ  Собственного знания и незнания.  Понимать мотивацию занятия в кружке.  Ориентиро  ваться на выполнение  Моральных норм.  Адекватно оценивать свои поступки.  Формирование личностного смысла обучения.  Развитие самостоятель  ности и ответс-венности за  свои поступки.  Развитие навыков  Сотрудничества  Со взрослыми  И сверстниками.  Развитие этических  Чувств  .  Сопереживания,  Доброты  И отвественности. |  |
| 2 | Взаимное расположение предметов. Занятие с кубиками. |  |
| 3 | Взаимное расположение предметов.  Графические диктанты. |  |
| 4 | Взаимное расположение предметов.  Графические диктанты. |  |
| 5 | Задачи на внимание.  Геометрические задачи. |  |
| 6 | Задачи на смекалку. |  |
| 7 | Задачи на развитие логического мышления |  |
| 8 | Задачи на развитие логического мышления |  |
| 9 | Задания на построение различных геометрических фигур. |  |
| 10 | Задания на построение различных геометрических фигур. |  |
| 11 | Задачи на логическое мышление. Конструирование геометрических фигур. |  |
| 12 | Построение геометрических фигур. Задачки- шутки. |  |
| 13 | Решение задач на смекалку. Расположение предметов. Кубики. |  |
| 14 | Графический диктант. |  |
| 15 | Решение задач на смекалку. |  |
| 16 | Математическая олимпиада. Выполнение заданий самостоятельно. |  |
| 17 | Математический диктант на развитие памяти. |  |
| 18 | Решение ребусов. |  |
| 19 | Решение задач повышенной сложности. |  |
| 20 | Задачи на логическое мышление. |  |
| 21 | Построение геометрических фигур по заданию учителя. |  |
| 22 | Графический диктант. |  |
| 23 | Решение задач на логическое мышление. |  |
| 24 | Решение геометрических задач с построением. |  |
| 25 | Графический диктант. |  |
| 26 | Задания на развитие памяти и внимания. |  |
| 27 | Математическая олимпиада. |  |
| 28 | Решение задач повышенной сложности. |  |
| 29 | Решение ребусов и шарад. |  |
| 30 | Задачи повышенной сложности. |  |
| 31 | Графический диктант. |  |
| 32  33 | Итоговое занятие.  Решение задач, предложенных ребятами. |  |  |

***Литература используемая при составлении занятий по кружку:***

1. «Веселые задачки»,Остер Г.,М.,2000.
2. «Веселые задачи», Перельман Я.И.,М.,АСТ\*Астрель,2005.
3. «Дидактические карточки – задания по математике»1кл., ИстоминаН.Б.,М., 2004.
4. «Дидактические карточки – задания по математике»2кл., ИстоминаН.Б.,М., 2004.
5. «Дидактические карточки – задания по математике»3кл., ИстоминаН.Б.,М., 2004.
6. «Дидактические карточки – задания по математике»4кл., ИстоминаН.Б.,М., 2004.
7. «Занимательные материалы к урокам математики», Лазуренко Л.В.,В., 2005.
8. «Игровые занимательные задачи для дошкольников» , МихалковаЗ.А., М., 1985.
9. «Логика»,Нежинская О.Ю., В.,2004.
10. «Математические загадки, ребусы, игры для тех, кто умеет считать», ВолинаВ.,М.,2002.
11. «Математические задания», ВолковС.И., СтоляроваН.Н., М.,»Просвещение»1994.
12. «Наглядная геометрия»тетрадь по математике для 1кл.,ИстоминаН.Б.,М.,2004.
13. «Наглядная геометрия»тетрадь по математике для 2кл.,ИстоминаН.Б.,М.,2004.
14. «Наглядная геометрия»тетрадь по математике для 3кл.,ИстоминаН.Б.,М.,2004.
15. «Наглядная геометрия»тетрадь по математике для 4кл.,ИстоминаН.Б.,М.,2004.
16. «От игры к знаниям»МинскинЕ.М.,М. «Просвещение»,1982.
17. «Практикум по специальной психологии» Учебное пособие БГПИ, ШаповаловаО.Е., Биробиджан, 2000.
18. «Развивающие занятия с детьми», ЗабрамнаяС.Д., КостенковаЮ.А., «Психолого-педагогическая диагностика и консультирование», Институт общегуманитарных исследований СекачевВ.,М.,2006.