Управление образования Аргаяшского муниципального района

Муниципальное учреждение дополнительного образования детей

Аргаяшский Центр детского творчества.

Утвержден приказом директора

МУ ДОД Аргаяшский ЦДТ

№ 28/11от 27.08.2018г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ**

**«ТИКО-конструирование»**

Период обучения: 1 год

Возраст детей: 5-8 лет

Педагоги дополнительного образования

Баязитова Алия Рауфовна,

Фаткулина Эльвина Раилевна

с. Аргаяш

2018 г.

**Пояснительная записка**

«ТИКО» или Трансформируемый Игровой Конструктор для обучения - это набор ярких плоскостных фигур из пластмассы, которые шарнирно соединяются между собой. В результате для ребенка становится наглядным процесс перехода из плоскости в пространство, от развертки – к объемной фигуре и обратно. Внутри больших фигур конструктора есть отверстия, которые при сборе игровых форм выступают в роли «окошка», «двери», «глазок». Сконструировать можно бесконечное множество игровых фигур: от дорожки и забора до мебели,

коттеджа, ракеты, корабля, осьминога, снеговика и т.д. Программа дополнительного образования детей «ТИКО- конструирование» позволяет системно формировать, развивать, корректировать у дошкольников и младших школьников пространственные, зрительные и математические представления через игровой формат занятий с «ТИКО» - Трансформируемым Игровым Конструктором для Обучения.

Образовательная программа «ТИКО-конструирование» имеет научно-познавательную направленность и разработана в ходе проведения опытно-экспериментальной работы по теме «Разработка модели образовательной технологии работы с конструктором «ТИКО», направленной на содействие развития конструктивного мышления детей».

Чтобы научиться создавать собственные объемные модели, ребенку необходимо освоить конструирование, анализ и сопоставление объектов на плоскости, используя для этого картинки, иллюстрации, схемы, фотографии, рисунки. Очень важно сформировать у детей умение выявлять особенности исследуемой формы, находить характерные признаки и опускать менее важные детали.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы обусловлена важностью развития навыков пространственного мышления как в плане математической подготовки, так и с точки зрения общего интеллектуального развития. Предлагаемая система логических заданий и тематического моделирования позволяет педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у дошкольников и младших школьников пространственные и зрительные представления, а также поможет детям легко, в игровой форме освоить математические понятия и сформировать универсальные логические действия.

Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний день, так как обеспечивает интеллектуальное развитие, необходимое для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка.

3

Программа «ТИКО- конструирование» обеспечивает включение педагога и детей

* совместную деятельность по конструированию, основанную на практической работе с конструктором для объемного моделирования ТИКО. Методика работы с конструктором ТИКО предполагает развитие у детей навыков конструкторской и проектной деятельности на основе исследования геометрических фигур и интеграции изученных геометрических модулей с целью моделирования объектов окружающего мира. Стоит, как можно раньше начинать развивать в детях навыки конструирования, математическое мышление и любопытство к точным наукам. Инструментом именно такого развития творческих и логических способностей детей выступают практические занятия с «ТИКО» конструктором для объемного моделирования. Работа с ним открывает ребенку новый мир технического знания, дает родителям возможность без скуки и с пользой проводить время с малышом за совместной игрой в конструктор, а педагогам – шанс упрочить свой педагогический рост и облегчить повышение более высокого профессионального роста.

**Цель** программы–формирование у воспитанников способности и готовности ксозидательному творчеству в окружающем мире.

**Задачи** программы:

***Обучающие:***

- формирование представлений о плоскостных и объёмных геометрических фигурах, телах и их свойствах.

***Развивающие:***

- расширение кругозора об окружающем мире, обогащение эмоциональной жизни, развитие художественно-эстетического вкуса;

- развитие психических процессов (восприятия, памяти, воображения, мышления, речи) и приемов умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);

- создание условий для творческой самореализации и формирования мотивации успеха и достижений на основе предметно-преобразующей деятельности.

***Воспитывающие:***

- формирование представлений о гармоничном единстве мира и о месте в нем человека с его искусственно создаваемой предметной средой.

Программа состоит из двух модулей. У каждого модуля свои предметные цели и задачи.

4

***Модуль «Плоскостное моделирование»***

Цель: исследование многоугольников, конструирование и сравнительный анализ их свойств.

Задачи:

***Обучающие***

обучение анализу логических закономерностей и умению делать

правильные умозаключения на основе проведённого анализа;

изучение и конструирование различных видов многоугольников;

обучение планированию процесса создания собственной модели и

совместного проекта;

обучение различным видам конструирования.

знакомство с симметрией, конструирование узоров и орнаментов.

***Развивающие***

развитие комбинаторных способностей;

совершенствование навыков классификации;

развитие умения мысленно разделить предмет на составные части и

собрать из частей целое.

***Воспитывающие***

воспитание трудолюбия, добросовестного и ответственного отношения к выполняемой работе, уважительного отношения к человеку-творцу, умения сотрудничать с другими людьми.

Чтобы научиться создавать собственные объемные модели, ребенку необходимо освоить конструирование, анализ и сопоставление объектов на плоскости, используя для этого картинки, иллюстрации, схемы, фотографии, рисунке. Очень важно сформировать у детей умение выявлять особенности исследуемой формы, находить характерные признаки и опускать менее важные детали.

Темы, подобранные для конструирования, расширяют кругозор и охватывают основной спектр человеческой деятельности: сказки, градостроительство, мебель, животные, транспорт, бытовая техника, космос.

***Модуль «Объемное моделирование»***

Цель: исследование многогранников, конструирование и сравнительный анализ их свойств.

Задачи:

***Обучающие***

выделение многогранников из предметной среды окружающего мира; изучение и конструирование различных видов многогранников; исследование «объема» многогранников.

***Развивающие***

5

формирование целостного восприятия предмета;

развитие конструктивного воображения при создании постройки

по

собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме. ***Воспитывающие***

развитие умения сотрудничать, договариваться друг с другом в процессе организации и проведения совместных конструкторских проектов.

Развитие у детей образного мышления и пространственного воображения даст возможность в будущем детям разбираться в чертежах, схемах, планах, развить способность воссоздавать образ в трехмерном пространстве.

Дети познакомятся с основными геометрическими фигурами, их параметрами, будут тренировать глазомер. Научатся видеть в сложных объемных объектах более простые формы, познакомятся с понятиями: пропорция, план, основание, устойчивость и др.

Развитие у детей образного мышления и пространственного воображения даст возможность в будущем детям разбираться в чертежах, схемах, планах, развить способность воссоздавать образ в трехмерном пространстве.

Дети познакомятся с основными геометрическими фигурами, их параметрами, будут тренировать глазомер. Научатся видеть в сложных объемных объектах более простые формы, познакомятся с понятиями: пропорция, план, основание, устойчивость и др.

**Возраст детей**,участвующих в реализации программы, 5-8лет.

**Сроки реализации программы** -1год.

**Периодичность проведения занятий:**

Занятия проводятся: 1-2 раза в неделю (в зависимости от возраста).

**Продолжительность занятий:** 30-45минут (в зависимости от возраста).

**Формы и режим занятий.**

Ведущей формой организации занятий является групповая. Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям. Предусмотренные программой занятия могут проводиться как на базе одной отдельно взятой группы, так и в смешанных группах, состоящих из дошкольников разных возрастов.

Занятия строятся на основе практической работы с конструктором для объёмного моделирования ТИКО (Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения).

**Ожидаемые результаты реализации программы:**

6

Ожидаемые результаты конструкторской деятельности направлены на формирование у воспитанников способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире, на развитие изобразительных, конструкторских способностей, формирование элементарного логического мышления. Все эти направления тесно связаны, и один вид деятельности не исключает развитие другого, а даже вносит разнообразие в творческую деятельность.

* ходе освоения дошкольниками каждого модуля программы возможно достижение **предметных результатов** в области математических знаний и знаний предметов окружающего мира.

*По окончании дети должны знать:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | различные виды призм и пирамид; | | | |  |  |
|  | | числа от 1 до 10. | |  |  |  |  |
| *По окончании дети должны уметь:* | | | |  |  |  |  |
|  | | называть и конструировать плоские | | | | и объемные | геометрические |
| фигуры; | |  |  |  |  |  |  |
|  | | сравнивать и классифицировать фигуры по 1 - 2 свойствам; | | | | | |
|  | | конструировать различные виды многоугольников; | | | | |  |
|  | | ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «направо», «налево»; | | | | | |
|  | | считать и сравнивать числа от 1 до 10; | | | |  |  |
|  | | конструировать плоские и объемные фигуры по образцу, по схеме и по | | | | | |
| собственному замыслу. | | | |  |  |  |  |
|  |  | **Учебно-тематический план** | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **№** | **Название темы** |  | **Всего** |  | **Теоретические** | **Практические** |
|  |  |  |  |  |  | **занятия** | **занятия** |
|  | **1** | **Плоскостное** |  | **36** |  | **18** | **18** |
|  |  | **моделирование** |  |  |  |  |  |
|  | 1.1 | Исследование форм и |  | 4 |  | 2 | 2 |
|  |  | свойств многоугольников |  |  |  |  |  |
|  | 1.2 | Сравнение и классификация |  | 5 |  | 2.5 | 2.5 |
|  | 1.3 | Выявление |  | 5 |  | 2.5 | 2.5 |
|  |  | закономерностей |  |  |  |  |  |
|  | 1.4 | Комбинаторика |  | 4 |  | 2 | 2 |
|  | 1.5 | Пространственное |  | 9 |  | 4.5 | 4.5 |
|  |  | ориентирование |  |  |  |  |  |
|  | 1.6 | Целое и части |  | 4 |  | 2 | 2 |
|  | **2** | **Объемное моделирование** |  | **36** |  | **18** | **18** |
|  | 2.1 | Объемные геометрические |  | 9 |  | 4.5 | 4.5 |
|  |  | фигуры |  |  |  |  |  |
|  | 2.2 | Исследование и |  | 9 |  | 4.5 | 4.5 |
|  |  | конструирование |  |  |  |  |  |
|  |  | предметов, имеющих |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 7 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | форму призмы |  |  |  |
| 2.3 | Исследование и | 9 | 4.5 | 4.5 |
|  | конструирование предметов |  |  |  |
|  | пирамидальной формы |  |  |  |
| 2.4 | Тематическое | 9+5 | 4.5 | 4.5 |
|  | конструирование |  |  |  |
|  | **Итого** | **72** | **36** | **36** |

**Содержание программы**

Программа является началом формирования у детей 5-8 лет понятий и представлений из области геометрии, а также предполагает широкое приобщение

* творческой конструкторской деятельности. Изучая форму и конструкцию предметов окружающего мира, дети знакомятся с понятиями «многоугольник», «пирамида», «призма», «ребро», «грань», «угол», «основание». Кроме того, они получают первоначальные представления о взаимосвязи формы геометрического тела с этими понятиями.

Все эти знания не должны рассматриваться как самоцель. Главная задача воспитателя состоит не в заучивании специальных терминов и формулировок, а в том, чтобы постепенно формировать у воспитанников созидательное отношение к вещи и окружающему миру в целом. Знакомство с объемными геометрическими формами на этом этапе происходит через изучение и конструирование предметов окружающего мира. С этой целью учащиеся включаются в процесс моделирования предметов с ярко выраженной формой.

Параллельно с решением разнообразных логических задач программа предусматривает и творчество иного плана – художественно-эстетического. Эти задания предполагают обязательное обогащение чувственного опыта ребенка. Поскольку успешность любых видов творчества прямо пропорциональна этому опыту и запасу впечатлений, их целенаправленное обогащение – один из главных компонентов программы. Прежде всего, на этом этапе дети учатся внимательно всматриваться в особенности объектов окружающего мира, определять их форму, сравнивать, мысленно преобразовывать, видеть прекрасное в обыденном.

Наблюдения: рассматривание объектов окружающего мира на предмет наличия симметрии и асимметрии, ритма элементов в их конструкциях; рассматривание предметов, поиск новых образов и образного сходства в формах различных объектов (на основе ассоциативно-образного мышления).

Логические задачи, задания на пространственное мышление:

Конструирование одних геометрических фигур из других; составление логического квадрата; достраивание симметричных форм; трансформация плоской фигуры в объемное тело; составление фигур различного периметра;

поиск закономерностей в конструировании плоскостных узоров и орнаментов; классификация фигур по 2 – 3 признакам (цвет, форма, размер).

Тематическое конструирование:

* модуле «Объемное моделирование» разрабатываются и реализуются проекты по темам: «Животный мир», «Растительный мир», «Мой дом», «Мебель», «Посуда», «Детская площадка», «Техника», «Мячи», «Космодром».

**Модуль «Плоскостное моделирование»**

***Исследование форм и свойств многоугольников***

*Поиск заданных фигур. Сравнение и конструирование четырехугольников.*

Сказка «Геометрический лес» - находим в геометрическом лесу заданные фигуры. Игра «Найди пару». Понятия «многоугольник», «прямоугольник», «ромб». Конструирование по схеме «Автомобиль».

***Сравнение и классификация***

*Классификация по 1 – 2 свойствам.* Учить конструировать по контурной схеме.Развивать умение находить взаимосвязь между климатическими изменениями и характерными природными особенностями. Развивать речь детей с помощью игрового общения. Конструирование по контурной схеме «Жираф». (см. приложение №2)

***Выявление закономерностей***

*Чередование по форме и по размеру.*

Конструирование узора с чередованием фигур разного размера и формы. Диктант для конструирования «Робот».

***Комбинаторика***

*Комбинирование трех фигур.*

Понятие «вариант». Вычисление всех возможных вариантов комбинирования с использованием трех фигур. Конструирование по схеме «Ворона».

***Пространственное ориентирование***

*Понятия «вправо», «влево».*

Инсценировка сказки «Красная Шапочка». Изготовление декораций для сказки.

Конструирование дорожки с несколькими поворотами «вправо» и «влево».

***Выделение части и целого***

*Выделение заданного количества фигур из множества.*

Работа с множеством чисел от 0 до 10. Поиск фигур определенного количества и формы. Конструирование по заданным условиям.

9

**Модуль «Объемное моделирование»**

***Объемные геометрические фигуры*** *Конструирование куба из развертки.* Понятия «куб», «развертка».

Поиск правильной развертки куба. Конструирование куба из развертки. Диктант для конструирования «Медведь».

***Исследование и конструирование предметов, имеющих форму призмы***

*Поиск и сравнение предметов, имеющих форму призмы – «высокий», «низкий», «тонкий», «толстый».* Выбор подарка маме к празднику 8 марта.Конструирование цветка и вазы в форме призмы. Понятия «высокий», «низкий».

***Исследование и конструирование предметов пирамидальной формы***

*Поиск и сравнение предметов пирамидальной формы – «высокий», «низкий», «тонкий», «толстый».*

Поиск предметов пирамидальной формы в окружающем мире. Конструирование фигур по выбору детей. Понятия «высокий», «низкий», «тонкий», «толстый».

***Тематическое конструирование***

*Проект «Техника».*

Диалог «Виды техники». Конструирование фигур – «лодка», «корабль», «автомобиль», «подъемный кран», «трактор». Выставка «Техника».

**Методическое обеспечение программы дополнительного образования детей:**

Приложение № 1. Схемы плоскостных ТИКО-фигур.

Приложение № 2. Контурные схемы плоскостных ТИКО-фигур.

Приложение № 3. Диктанты для конструирования.

**Материально-техническое оснащение занятий:**

Столы – 4 штуки; Стулья – 8 штук;

Конструктор ТИКО – 8 наборов;

10

**Список литературы:**

1. Помораева И.А., Позина В.А. Занятия по формированию элементарных математических представлений. – М.: Мозаика-Синтез, 2006.
2. Конина Е.Ю. Лабиринты и дорожки. Тренируем пальчики. – М.: ООО «Издательство «АЙРИС-пресс», 2007.
3. Ермакова Е.С., Румянцева И.Б., Целищева И.И. Развитие гибкости мышления детей. – СПб.: Речь, 2007.
4. Аверина И.Е. Физкультурные минутки и динамические паузы в ДОУ. – М.:Айрис-пресс, 2006.

<http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/doshkolnik/>- интернет-ресурсы

(методические и дидактические материалы для работы с конструктором ТИКО: программа, тематическое планирование, презентации для занятий, схемы для конструирования и т.д.)