

**МКУ «КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ Г.УЛАН-УДЭ»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД № 96 «КАЛИНКА» Г.УЛАН-УДЭ**

670042, Республика Бурятия г. Улан-Удэ, Проспект Строителей, 32а
тел./факс 8 (3012) 46-96-30, 8 (3012) 46-96-20 e-mail: mbdou96@ulan-ude-eg.ru

**Формирование инженерного мышления у детей старшего дошкольного возраста
средством Тико моделирования.**

Работа в данном направлении «Игралочки с Тико» имеет научно-познавательное направление и реализуется в рамках нерегламентированной образовательной деятельности в форме игровых сеансов и направлена на формирование у дошкольников инженерного мышления.

Пояснительная записка

Мы живем в «век высоких технологий», где робототехника стала одним из приоритетных направлений в сфере экономики, машиностроения, здравоохранения, военного дела и других направлений деятельности человека. На современном рынке производственных отношений возникла необходимость в профессиях, требующие навыки работы с инновационными программируемыми устройствами, которые поступают на производство, такие специалисты востребованы. Однако в современной России существует проблема недостаточной обеспеченности инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Назрела необходимость вести популяризацию профессии инженера, ведь использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами.

Для этого важно как можно раньше начинать прививать интерес и закладывать базовые знания и навыки в области робототехники.

Для дошкольников характерны живой интерес к окружающей жизни, жажда ее познания, огромная восприимчивость к тому, что он узнает самостоятельно и от взрослых. Они очень впечатлительны, эмоциональны и внушаемы. Заметно повышается умственная и физическая работоспособность детей, степень которой тесно связана с интересом к делу и с чередованием разных видов деятельности. У детей этого возраста заметно повышается произвольность психических процессов - восприятия, мышления и речи, внимания, памяти, воображения. Внимание становится более сосредоточенным, устойчивым, в связи с этим развивается способность запоминать, мобилизуя волю. Детский интеллект уже функционирует на основе принципа системности. Заметно повышается уровень наглядно-образного мышления, за счет чего становится возможным формирование не только конкретных, но и обобщенных знаний. Именно в дошкольном периоде начинает формироваться исследовательская деятельность. Таким образом, зная о психофизиологическом развитии детей дошкольного возраста, мы можем решать задачи конструктивного характера.

Игра является ведущим видом деятельности детей дошкольного возраста. Работа с различными видами конструктора позволяет ребенку исследовать мир через игру.

Конструирование во ФГОС определено как компонент обязательной части программы, вид деятельности, способствующей развитию исследовательской, творческой активности детей, умений наблюдать, экспериментировать - а, значит, формированию и развитию инженерного мышления детей. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения.

Конструирование позволяет организовать интеграцию образовательных областей:

- познавательное развитие: техническое конструирование - воплощение замысла из деталей конструктора;

- речевое развитие: создание игровых ситуаций с использованием построек из конструктора способствует развитию связной речи;
- художественно-эстетическое развитие: творческое конструирование - создание замысла из деталей конструктора;
- физическое развитие: координация движения, крупной и мелкой моторики обеих рук.

Однако развитие конструктивных навыков невозможно без развития у детей логического мышления, которое позволяет развивать:

✂ элементарные мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, выделение существенного, классификация и др.;

✂ активность, раскованность мышления, проявляющуюся в продуцировании различных гипотез, идей, возникновении нескольких вариантов решения проблемы;

✂ организованность и целенаправленность, проявляющуюся в ориентации на выделение существенного в явлениях, в использовании обобщённых схем анализа явления.

Работа по данному направлению позволит развивать у детей предынженерное мышление, дающее возможность получить представление о начальном моделировании, как о части научно-технического творчества.

Актуальность

Актуальность данного направления «Игралочки с Тико» обусловлена важностью создания условий для всестороннего и гармоничного развития личности дошкольника. Для комплексного развития ребенка необходима интеграция всех видов детской деятельности. Таковую интеграцию может в полной мере обеспечить конструкторская деятельность и моделирование.

«Игралочки с Тико» - это начальная ступень для освоения универсальных логических действий и развития навыков моделирования, необходимых для будущего успешного обучения ребенка. В данном виде деятельности предусмотрены использование активных формы работы, направленных на:

- динамичную деятельность, обеспечение понимания и оперирования математическими понятиями, приобретение навыков самостоятельной деятельности.

Основной инструмент моделирования – конструктор «ТИКО» (Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения).

Различают три основных вида конструирования:

- по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить - схема.

- по условиям — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать.

- по замыслу предполагает, что ребенок сам, без внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Конструирование в рамках программы – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом, позволяющий провести интересно и с пользой время в детском саду.

Цель и задачи:

Цель программы – формирование у дошкольников задатков инженерного мышления, конструкторских действий.

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);

- развитие регулятивной структуры деятельности (целеполагание, прогнозирование, планирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности в соответствии с поставленной целью).

Принципы построения программы

1) Доступность предполагаемого материала, соответствие возрастным особенностям

детей.

2) Систематичность и последовательность в приобретении знаний и умений.

3) Личностно – ориентированный подход к детям.

4) Изучение интересов и потребностей детей.

5) Практическое участие и наглядное оформление.

6) Творческий и индивидуальный подход к решению проблемы.

- развитие сенсомоторных процессов (глазомера, руки и прочих) через формирование практических умений;
- 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.