

# КОНСУЛЬТАЦИЯ «ПЕРВЫЙ ШАГ К ИНЖЕНЕРНОМУ МЫШЛЕНИЮ»

*«Для того, чтобы что-нибудь починить,  
нужно что-нибудь сломать – первый признак  
работы инженерного мышления»*

*Сергей Плахотников*

Современное общество все больше зависит от технологий и именно поэтому все более пристальное внимание уделяется такой области интеллекта, как инженерное мышление. Современные условия развития общества требуют подготовки высококвалифицированных инженерно-технических специалистов, обладающих хорошо развитым мышлением.

*Конструирование* является одним из самых любимых и занимательных занятий для детей, кроме того выступает оптимальным средством формирования коммуникативных навыков в конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как , умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

*Что значит формировать инженерное мышление?* Это значит воспитывать человека творческого, с креативным мышлением, умеющего создавать новые технические формы.

*Инженерное мышление* – системное творческое техническое мышление, позволяющее видеть проблему целиком с разных сторон, видеть связи между частями.

Компоненты инженерного мышления:

- техническое
- исследовательское

- конструктивное
- экономическое.

Инженерное мышление по своим основным характеристикам невозможно сформировать у ребёнка дошкольного возраста, но можно развить *предпосылки инженерного мышления*, к которым относят:

- продуктивное воображение, наглядно-образное и пространственное мышление;
- способность к планированию;
- способность предвидеть и прогнозировать путь и результаты осуществляемой или предстоящей деятельности;
- способность к самостоятельным видам работы;
- элементарные исследовательские способности;
- овладение навыками конструктивной и исследовательской деятельности.

Образовательная среда дошкольного формируется таким образом, чтобы ребенок сам проявлял инициативность, а педагог помогает и способствует этому, создавая комфортные условия для деятельности детей, предоставляя необходимое оборудование и средства реализации этой деятельности.

Хорошие возможности для обозначенных предпосылок предоставляет ростовой конструктор «Бабашки», предназначенном для пространственного моделирования и свободной игры. Разработчик материала является **С.В. Плахотников**.

### **Что же такое моделирование в среде ростового деревянного конструктора «Бабашки»?**

Это проявление удивительной способности детской психики удваивать мир, создавая в пространстве и времени объекты и процессы. Моделируя, ребенок изменяет постройку, разрушает ее, воссоздает и снова разрушает без страха последствий, что его будут ругать. Это его собственное видение будущей модели. В моделировании никто не может сказать, как правильно действовать, поскольку ребенок может решать только сам, исходя из своих представлений и работы воображения либо советуясь с педагогом.

Конструирование для детей дошкольного возраста также способствует развитию социальных навыков, таких как умение работать в группе и общаться. Играя в конструирование, дети учатся решать проблемы и воплощать свои идеи в реальность.

**Чем отличается пространственное моделирование от конструирования?**

*Моделирование* - метод исследования объектов на их моделях, аналогах определенного фрагмента природной или социальной реальности. Оно относится к любому объекту или отношениям реальности через посредника.

*Конструирование* означает создание модели, построение, приведение в определенное взаимоположение различных предметов, частей, элементов. Конструирование относится к частному случаю моделирования, к способу создания модели. В конструировании у ребенка могут развиваться различные модельные представления: познавательные, эмоциональные, развитие речи, переживания опыта.

*В результате обоих процессов* - конструирования и моделирования - можно получить готовые продукты. Любой предмет можно смоделировать посредством применения специальных техник. Конструирование как вид моделирования дает возможности развития ребенка и развития познавательных способностей.

***В состав конструктора входят:***

- Блоки разной формы
- Абрисы – неоформленные силуэты людей и животных
- Мобильные платформы
- Контрастные кубики, позволяющие создавать всевозможные ритмы и симметрии
- Карта «Страны бабашек»
- Дополнительно в наборе есть буквы, трафареты.



### ***Преимущества конструктора «Бабашки»:***

1. Избыточность, неструктурированность, однородность и взаимозаменяемость материала даёт простор для фантазии. Дети могут создавать большое количество форм и конструкций, находить и формулировать алгоритмы возможных конструктивных решений.

2. Размер конструктора позволяет моделировать крупные конструкции, объединять их в единое пространство в соответствии с заданной темой или условиями и действовать внутри него.

3. Конструктор динамичен, не имеет жёстких креплений, ребёнок в любой момент может изменить свою конструкцию.

4. Наличие подвижных платформ даёт возможность моделировать технические средства передвижения, а также свободно перемещать свободные конструкции.

5. Трафареты, входящие в состав конструктора, позволяют найти прямое соответствие между проекциями деталей и геометрическими фигурами. С их помощью можно зарисовывать созданные конструкции и создавать собственные схемы будущей конструкции.

6. Конструктор не имеет готовых схем сборки, что позволяет ребёнку самому моделировать игру, определять, что именно он возводит, и как это будет функционировать.

*«Бабашки» позволяют детям:*

- исследовать свойства фигур и материала, проводить измерения
- развивать пространственное мышление
- развивать пространственное мышление
- развивать функции планирования
- выстраивать взаимодействие с детьми и взрослыми
- договариваться и принимать идеи партнеров по игре.

Предлагаем перейти по ссылке <https://babashki.ru/?ysclid=m81eo2fo89574402532>, где можно подробнее познакомиться с данным конструктором.

*Надеемся, что данная консультация была для вас полезной!*