**«Развитие предпосылок инженерного мышления**

**через конструирование».**

Обучение детей конструированию имеет большое значение, потому что благодаря конструктивной деятельности на занятиях и в самостоятельной игре с конструктор, у ребенка развивается память, мышление, воображение и способность к инициативной самостоятельной деятельности, что немаловажно для его интеллектуального развития.

**При помощи конструктивной деятельности у ребенка развивается:**

- познавательная активность, логическое мышление, желание и потребность узнавать что-то новое;

- наблюдательность, исследовательский подход к явлениям и объектам окружающей действительности;

- воображение, умение видеть обыкновенный предмет или явление под другим углом;

- мелкая моторика;

- коммуникативные навыки детей (дети учатся договариваться, распределяют обязанности между собой);

- формируются предпосылки учебной деятельности: дошкольники хотят трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной перед ними целью, а также планируют предстоящую работу и доводят начатое дело до конца.

 **Детей дошкольного возраста обучают двум видам конструирования:**

- художественному;

- техническому.

**Художественное конструирование -** это разнообразные поделки и постройки из бумаги и картона, природного и бросового материала. Художественному конструированию, обучают детей в средней, старшей и подготовительной к школе группах.

С помощью применения в работе действий с символическими средствами у детей развиваются творческие способности. Бесспорно, соорудить из плоского материала (бумаги или листа картона) игрушку объемной формы не просто.  Для этого нужно приложить немало сил, фантазии, творчества, инициативности и креативности мышления. Конструирование построек из отдельных готовых форм способом их составления намного проще.

**Техническое конструирование** - это конструирование из строительного материала (деревянные окрашенные или неокрашенные детали геометрической формы; конструирование из деталей конструкторов, которые   имеют разные способы крепления; конструирование крупногабаритными модульными блоками).

 Примечательно то, что при этом виде конструирования дети, в основном, строят объекты из окружающей действительности, а объекты ассоциируются с образами из сказок, фильмов. При этом виде конструирования передаются только структурные и функциональные признаки (например, маленький гараж из LEGO-конструктора для маленькой машинки).

**Технический**  - специальный термин, специальное выражение, свойственное какой-нибудь частной области труда, деятельности, какой-нибудь профессии и т. п.

**Конструирование** - процесс творческой деятельности в условиях производства в попытке преобразовать окружающий мир.

**Техническое конструирование** (от лат. – строить, сооружать, создавать), итог технического конструирования, называется - проект.

**К техническому конструированию относятся:**

**-** из строительного материала, деревянных окрашенных и неокрашенных деталей геометрической формы;

- из деталей конструктора, имеющих разные способы крепления;

- из крупногабаритных модульных блоков.

**Инженерно-техническое творчество**в детском саду интересно тем, что, строится на интегрированных принципах, объединяет в себе элементы игры и экспериментирования, что соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования.

**Инженерное мышление** — решение конкретных задач и достижение конкретных целей для достижения наиболее эффективного и качественного результата.

 Инженерное мышление объединяет различные виды мышления: логическое, творческое, наглядно-образное, практическое, теоретическое, техническое и др.: главные из перечисленных видов мышления – творческое, наглядно-образное и техническое. Все они начинают формироваться еще в раннем детстве:

* **наглядно-действенное и наглядно-образное мышление**являются доминирующими у детей в возрасте от 2 до 4,5 лет, в процессе развития ребенка они приобретают новые, более сложные формы;
* **основы творческого мышления** и лежащего в его основе психического процесса **воображени**я, при отсутствии целенаправленной педагогической работы по их развитию в дошкольном детстве, не смогут быть эффективно реализованы в профессиональной деятельности человека;
* **конструктивное мышление**, не будучи сформированным в процессе конструктивной деятельности ребенка дошкольного возраста и развиваемым далее в период обучения в школе, также не сможет стать сильной стороной деятельности человека, зона профессиональных интересов которого лежит в сфере инженерии и современных технологий.

Послушайте одну историю. Получив профессию адвоката, ОН решил, что юристов и так достаточно, а заниматься нужно чем – то для души. Этим человеком стал известный «скульптор лего» - Натана Савайи.

Родители Натана Савайи — люди редкого терпения. Подарив ему в три года набор цветных деталек LEGO. В гостиной вырос город, который непрерывно ширился и развивался целых 12 лет. Лишившись свободной комнаты, родители неплохо сэкономили на игрушках, потому что весь обычный мальчишеский арсенал Натан научился делать из пупырчатых кирпичиков. Надоела одна машинка — можно быстро превратить ее в другую. Страсть постоянно что-то собирать и возводить не оставила юношу и в колледже.

Такое, казало бы детское увлечение, стало делом жизни Натана Савайи.

**Памятка «Условия создания конструктивной деятельности детей дошкольного возраста»**

1. В младенческом возрасте (от рождения до 1 года) – для манипулирования (совместно со взрослыми – педагогом и родителями, а затем самостоятельного) с разнообразными предметами (в том числе с объемными телами и геометрическими формами) и познавательно-исследовательских действий с целью освоения детьми свойств объектов окружающего предметного мира (формы, цвета, размера, звучания, фактуры);
2. В раннем возрасте (от 1 года до 3 лет) – для совместной со взрослыми (педагогами и родителями) и самостоятельной предметной деятельности и игр с составными и динамическими игрушками; экспериментирования с материалами и веществами (песок, вода, тесто, глина, пластилин и пр.) с целью формирования у детей первичных представлений об объектах окружающего мира, их свойствах и отношениях (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, количестве, части и целом, движении и покое и др.);
3. В дошкольном возрасте (от 3 до 7 лет) – для познавательно-исследовательской деятельности (исследования объектов окружающего мира и экспериментирования с ними), конструирования из разного материала, включая конструкторы, модули, бумагу, природный и иной материал, с целью формирования у детей первичных представлений объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.).