

## Формированию инженерного мышления в начальных классах

Развитие инженерного мышления на ранних этапах образования вполне реальная задача.

Инженерная мысль должна опираться на хорошо развитое воображение и включать различные виды мышления: наглядно-образное, логическое, творческое, практическое, теоретическое.

На уроках мы формируем умение классифицировать, обобщать, систематизировать, развиваем наглядно-действенное мышление, которое позволяет совершенствовать такое качество ума, как способность при решении задач действовать целенаправленно, сознательно управлять и контролировать свои действия.

Развивать инженерное мышление в начальной школе можно на уроках математики и информатики, технологии и окружающего мира.

Всё новое – это хорошо забытое старое. Обращаясь к учителям начальных классов, хочу напомнить программу трудового обучения советской школы, когда на уроках целенаправленно и систематически разбирали с детьми операции разметки, обработки и сборки изделия, знакомились с инструментами, материалами и приспособлениями, необходимыми для работы, читали инструкционные карты, выполняли чертежи, учились работать с чертёжно-измерительными инструментами.

Это не значит, что на современном этапе мы не занимаемся этими видами деятельности, но работа ведётся в новом формате.

В современных условиях, в свете решения задач ФГОС развитие инженерного мышления возможно при реализации технологического компонента образовательной программы, внедрения современных педагогических технологий.

Мне видится, что это прежде всего системно-деятельный подход в образовании и использование ИКТ (информационно-коммуникативных технологий).

Мы предлагаем развивать инженерное мышление учащихся начальных классов через урочную и внеурочную деятельность.

Но в рамках одного предмета это затруднительно. Поэтому предлагаем разработать цикл интегрированных занятий, которые бы включали в себя предметные области математика и информатика, технология и предметы естественно-научного цикла (окружающий мир).

Предположительно, это одно занятие в месяц, в год – 9 занятий, в каждой параллели свои.

Например, при изучении куба (на уроке математики), можно начертить или рассмотреть разные развёртки, из картона смастерить куб (урок технологии), а с помощью компьютерных технологий создать изображения куба в графическом редакторе.

Из полученного куба можно предложить детям придумать и смастерить фигуры разных животных, что способствует развитию творческого воображения и фантазии. (Основой инженерного языка является высоко развитое творческое воображение).

Во внеурочной деятельности мы предлагаем организовать кружки: «Самodelки своими руками» - конструирование из бумаги и картона, «Оригами» или «ЛегоКонструирование», «Китайское модульное оригами», «ТИКОконструирование» или «Техническое моделирование» - создание моделей из металлического конструктора.

А с другой стороны можно организовать математический кружок или элективный курс по решению нестандартных задач и задач олимпиадного уровня.

Мы предполагаем, что погружение учащихся в такой процесс обучения и воспитания будет способствовать развитию инженерного мышления у младших школьников.