**Развитие исследовательских навыков по физике**

**на основе проектной деятельности**

*Физика (в переводе с греческого - наука о природе) - наука об общих свойствах и законах движения вещества и поля.*

*(Малая советская энциклопедия).*

Уже в определении физики как науки заложено сочетание в ней как теоретической, так и практической частей. Ведь когда каждый ребенок почувствует эту взаимосвязь, то он сможет многим процессам, происходящим вокруг них в быту, в природе, дать верное теоретическое объяснение.

При традиционной системе обучения практическая работа выполняется учащимися с целью закрепления изученного и в соответствии с предложенной учителем инструкцией. Необходимость активизировать умственную деятельность учащихся и развить их самостоятельность привела к использованию проблемно – исследовательских технологий, где практические работы становятся источником новых знаний. Научно-практическая деятельность учащихся помогает сформировать в каждом ребенке творческую личность с развитием самосознания, позволяет испытать, испробовать, выявить и актуализировать хотя бы некоторые из своих талантов. Дело педагога – создать и поддерживать творческую атмосферу.

Исследовательская практика ребенка – это не просто один из методов обучения, это путь формирования особого стиля учебной деятельности. В фундаменте его исследовательский подход, позволяющий трансформировать обучение в самообучение.

Основные этапы выполнения научно-исследовательских работ учащихся:

-       Мотивация;

-       Выбор направлений исследований;

-       Постановка задачи;

-       Фиксация и предварительная обработка данных;

-       Обсуждение результатов исследований, выдвижение и проверка гипотез;

-       Оформление результатов работы;

-       Грамотное представление исследовательской работы;

Под руководством руководителя происходит чудо самосовершенствования, самопознания и самовоспитания.

Специфика научно-практической деятельности школьников в том, что ее главная цель – самореализация личности на основе полученных исследовательских  навыков.

Методы организации научно-исследовательской деятельности школьников:

-       Изучение литературы и обобщение полученной информации;

-       Имитационные и моделирующие методы, позволяющие свести сложное к простому, незнакомое к знакомому;

-       Наблюдение;

- Исследование;

-      Концептуально-сравнительный, логико-индуктивный, системный, структурно- функциональный и др. виды анализа;

-       Выводы.

Выбор методов зависит от особенностей исследуемой проблемы, уровня подготовленности и личностных особенностей учащихся и руководителя. Знание возрастных и психологических особенностей учащихся и умение поддержать из интерес к исследованиям значительно повышает эффективность руководства научно-практической деятельностью. Овладение сложными интеллектуальными операциями и обогащение понятийного аппарата, возрастающий познавательный интерес, стремление к приобретению универсального образования ведут к формированию научно-мировоззренческих знаний школьников, что становится фундаментом их духовной культуры и определяет их жизненные позиции.

Правила выбора  темы исследований:

* Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его;
* Тема должна быть выполнима, решение ее должно принести реальную пользу участникам исследования;
* Тема должна быть оригинальна;
* Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро.

# Из опыта работы по организации исследовательской деятельности

«Любопытство - любознательность – познавательная потребность» **-** этими понятиями  обозначается известная каждому педагогу «лесенка», ведущая к вершинам познания.

Развитие творческих способностей помогает человеку быть на высоте, какой бы род деятельности он ни избрал бы в будущем, способствует обогащению внутреннего опыта школьников.

Таким образом, исследовательская работа – это путь формирования особого стиля учебной деятельности, он позволяет трансформировать обучение в самообучение, запускает механизм саморазвития. У школьников появляется потребность узнавать новое.