

Использование занимательных опытов для развития интереса к изучению физики

Корбан Н.Р., Соколова С.Н.

Лицей Белорусского национального технического университета

Занимательные физические опыты привлекают внимание учащихся стимулируют познание нового и позволяют сформулировать учебную проблему, продемонстрированную в физическом эксперименте. Все это вместе взятое даст мотивацию для вовлечения школьников в процесс самостоятельной проблемно-исследовательской деятельности. Задача преподавателя при этом – помогать начинающим исследователям приобретать опыт такой работы и направлять их деятельность.

Развитие познавательного интереса к физике ведется в лицее по многим направлениям. Одно из них – деятельность Научного общества любителей, в рамках которого проводится изучение различных физических явлений в несложных экспериментах, проводимых самими учащимися. При этом выявляются интересы и склонности детей к поисковой деятельности с учетом профессиональной ориентации. Принцип выбора опытов – простота используемой материальной базы, доступность (необходимо учитывать возрастные особенности учащихся и имеющиеся знания, умения и навыки). Большинство экспериментов не требует специальных приборов, что позволяет сделать физический эксперимент доступным для воспроизведения учащимися не только в физической лаборатории лицея, но даже и домашних условиях. Вместе с преподавателями учащиеся обсуждают суть исследуемых физических явлений, причины возникновения неожиданных для них эффектов, обсуждают этапы проведения исследовательской работы.

В качестве примера такой работы можно привести исследование запятого стекла, проведенное лицеистами в этом учебном году. Это исследование позволило глубже изучить тему «Интерференция и дифракция света». В другом исследовании учащиеся наблюдали всплытие пузырьков в жидкости. Этот эксперимент раскрыл тайны Архимедовой силы и давления. Изучение падения длинной нитки бус углубило понимание механических процессов. Каждый из этих экспериментов был прост в проведении и направлен на изучение определенной темы, вводил в ситуацию познавательного конфликта.

Результатом этой работы является успешное выступление на научно-практических конференциях учащихся, участие в физбоях и олимпиадах, а главное – глубокие и прочные знания, усвоенные учениками.