

ТУРНІРИ ЯК ПІДГОТОВКА ДО НАВЧАННЯ В УМОВАХ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ

директор СОЦПО Тихенко Л.В.,
доц. Брацихін В.М., доц. Зимак Ю.А.

Болонская конвенция высшего образования представляет собой коллективную договоренность европейских стран о принципах организации подготовки специалистов высшей квалификации, способных решать сложнейшие проблемы научного и технического прогресса в современных условиях. Украина присоединилась к Болонскому процессу и тем самым не потеряла возможность быть среди наиболее мощных по научному потенциалу стран.

Конвенция требует от молодого специалиста не только глубоких знаний в выбранном направлении, но и творческой и интеллектуальной предприимчивости в своей работе, активности и воли в достижении поставленных целей. Такой комплекс высоких духовных качеств может сформироваться у ученика или студента только при длительной, напряженной и многообразной работе и педагогического коллектива, и постоянным самосовершенствованием молодежи. В этом смысле дают уникальную возможность подготовка к участию и участие школьников и студентов в разнообразных турнирах

В качестве примера рассмотрим некоторые особенности подготовки к турниру юных изобретателей и рационализаторов (ТЮИР).

В процессе подготовки к ТЮИР условно можно выделить два основных этапа: ее базовая и психологическая подготовка.

Под базовой подготовкой понимается проведение занятий с членами команды по математике, физике, отдельным разделам сопромата, деталей машин, материаловедению, теплотехники и другим техническим дисциплинам, а также

патентоведению и основным приемам решения эвристических задач. При поиске решений задач используется «мозговой штурм», инверсию понятий и проблем, затронутых в задаче, вариацию масштабов, геометрии и ориентации объектов задачи, прием «представь себя в условиях задачи объектом задачи». При этом любое, казалось бы, самое нереальное решение серьезно обсуждается и анализируется. Коллективно одобренный вариант решения поручается для доработки одному или двум членам команды для более детально обдумывания, решения затем снова выносятся на рассмотрение команды. Полученные навыки коллективного поиска решения совершенно необходимы для решения задач финального тура.

Необходимость углубленной подготовки участников команды по физике связана хотя бы с тем, что физика является базовым предметом ТЮИР, и возникающие в ходе боев дискуссии между командами чаще всего связаны с физическим обоснованием принципов работы рассматриваемых устройств. Кроме этого членам команды необходимы знания основных принципов конструирования технических устройств, а так же элементарные навыки построения чертежей и схем. Участие в подготовке к турниру вызывает возрастание интереса к физике не только у членов команды, но и существенно изменяет отношение к предмету у всего класса. Учениками осознается важное прикладное значение физики и ее непосредственное влияние на развитие техники.

Важной частью подготовки задачи и, возможно, наиболее ее трудоемкой частью, является ознакомление с уже имеющимися решениями таких или близких вопросов, поиск аналогов и прототипов, формулирование формулы изобретения. Это тем более сложно потому, что учащиеся не имеют опыта поиска в технической и научной литературе, а тем более, патентного поиска. В этой части под-

готовки важна роль руководителя команды, помогающего уточнить направление поиска, и просто объясняющего правила работы с библиотечными каталогами, особенностями патентного поиска и т.п.

При подготовке решений задач и их оформления необходима достаточная компьютерная грамотность всех участников команды. Большой объем необходимой и свежей информации может быть почерпнут из Internet, и для этого необходимы пояснения основных принципов работы с поисковыми программами и проведение экономичного по времени соответствующего поиска. Кроме того, компьютер необходим для выполнения расчетов и моделирования, для работы с графическими пакетами при изготовлении чертежей, схем и слайдов и иного иллюстративного материала к докладам, и для оперативного обмена информацией по электронной почте.

Как известно, успех в турнирных состязаниях зависит не только от знания предмета, но и от умения четко и доходчиво изложить собственное решение, найти слабые места в решении соперника, в умения вести наступательную, но корректную дискуссию. Поэтому участники турнира должны быть психологически готовы отстаивать свое мнение и перед соперниками, и, если необходимо, перед членами жюри, должны быть готовы к возможному непониманию, и, как им часто кажется, к необъективной оценке.

Достаточно жесткая и напряженная конкурентная борьба на турнире оказывает на участников интенсивное психологическое давление и постоянно создает для них стрессовые ситуации, причем на протяжении нескольких дней. В связи с этим важно научить членов команды сбрасывать нервное напряжение, расслабляться и отдыхать даже в течение одного «боя», не допускать срывов и потери самообладания. В этом большую помощь руководителю может оказать школьный психолог.