

## **Турнир юных физиков, как фактор подготовки школьников к поступлению в вуз**

**И.Д. Бородин, Ф.А.Сидоренко**

[tampler\\_98@mail.ru](mailto:tampler_98@mail.ru), [fasid@bk.ru](mailto:fasid@bk.ru)

Турнир юных физиков (ТЮФ, <http://www.iypt.org/>), существующий последние десять лет под эгидой ЮНЕСКО и являющийся международным, представляет собой мероприятие, отличающееся от традиционных форм внеклассной работы по физике, хотя в нем присутствуют элементы и заочных олимпиад, и научно-практических конференций, и работы школьных научных обществ, и кружковой работы, и физических КВНов. Можно сказать, что Турнир аккумулирует в себе лучшие черты различных форм внеклассной работы, при этом возникают качественно новые элементы, дающие преподавателю уникальную возможность привлечь учащихся с различным уровнем знаний и различной мотивацией к изучению физики.

В текущем учебном году ТЮФ будет проводиться уже в двадцатый раз. Регламент турнира предусматривает проведение сначала национальных соревнований, а затем финальный сбор лидеров на международном уровне. В России обычно проводятся региональные соревнования, а затем команды собираются на финальный российский турнир. В 2007 году организаторами Российского финала выступят Специализированные учебные центры УрГУ и МГУ, и финальные встречи турнира пройдут в Екатеринбурге.

Задания к турниру появляются в начале учебного года и содержат 17 задач, как правило, экспериментального плана. Например, среди заданий ТЮФ-07 содержится такое: «2. Слинки (пружина). Возьмите слинки вертикально и отпустите. Исследуйте её свободное падение.»

Ясно, что участник команды, взявшийся за решение этой или любой другой задачи должен повторить (или изучить) некоторые разделы физики, провести серию экспериментов, проанализировать результаты и сделать выводы. Учащиеся обычно очень активны в поисках литературы, они пользуются консультациями преподавателей, общаются с участниками прошлых команд. Во время «боев» ребята делают доклады по своим задачам, учатся задавать вопросы сопернику, осваивают премудрости научной дискуссии.

Участие в Турнире включает в себя ряд этапов:

- а) на организационном этапе создается команда, распределяются задачи, создается консультационная среда, намечаются подходы к решению; особое внимание уделяется творческим и мотивационным аспектам;
- б) далее идет этап решения задач, подготовки к их оппонированию и рецензированию;
- в) и, наконец, – участие в региональном, а, в случае успешного выступления, в Российском (а, может, и в Международном) финале.

На организационном этапе формируется коллектив учащихся, предрасположенных к творческой работе и уже имеющих интерес к физике. Задачи руководителей команды на этом этапе состоят в ориентировке учащихся на формулировку конкретной физической задачи: от природного или бытового явления необходимо перейти к количественному изучению соответствующего физического явления и выяснить, что следует и что возможно измерить доступными средствами. Мотивационные установки (красота явления, возможность конструирования, компьютерное моделирование, общение с единомышленниками, повышение самооценки и рейтинга и т.д.) здесь играют ключевую роль.

На этапе решения задачи учитель или консультант координирует работу учащихся только с помощью советов. Решения принимаются самим школьником. Основная черта деятельности учащихся на этом центральном этапе – самостоятельность ребят, их творчество. Кроме того, необходим контроль времени. Важно также следить за поддержанием интереса, так как ученик работает на границе зоны ближайшего развития, на пределе своих возможностей. Деятельность учащихся здесь предельно персонализирована и индивидуализирована. Тем не менее опыт работы последних лет позволяет в качестве базовой рассматривать блок-схему, представленную на рис. 1.

На этапе подготовки к оппонированию и рецензированию учитель обучает ребят видам деятельности, которым, обычно, не уделяется внимание, но которые крайне важны для умения общаться. Обращается особое внимание на умение оформить и представить задачу.

Встречи с бывшими участниками команды в стенах УГТУ-УПИ убеждают, что знание соответствующего раздела физики стало их личным достоянием. Они помнят важные детали собственных исследований, послуживших одной из значительных баз физического образования, и неизменно входят в число успешных студентов.

Рис. 1 Блок-схема решения задачи Турнира юных физиков

