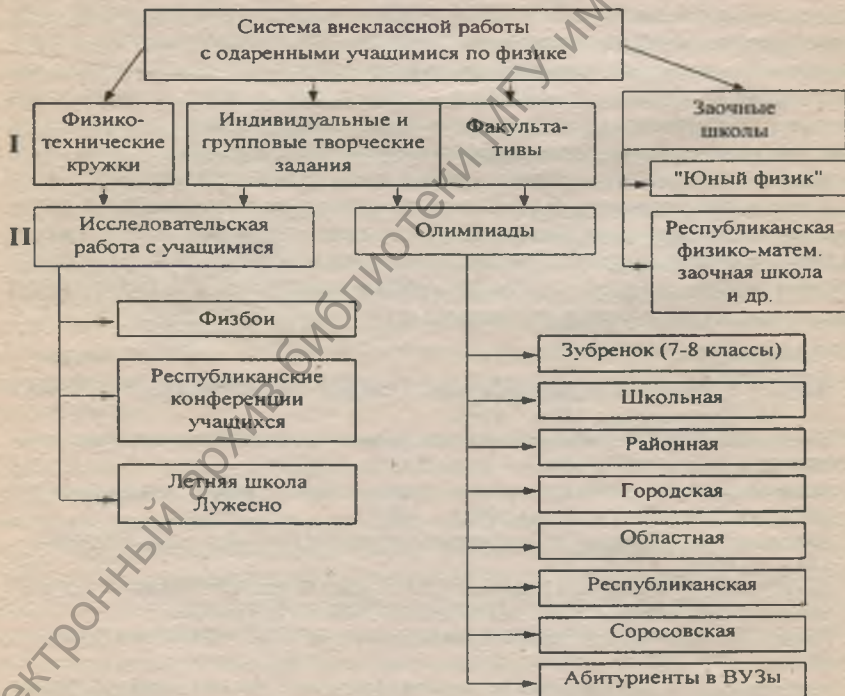


ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ ВНЕКЛАССНОЙ РАБОТЫ ПО ФИЗИКЕ С ОДАРЕННЫМИ УЧАЩИМИСЯ

В условиях индивидуализации обучения возникает проблема выявления одаренных учащихся и развития их специальных способностей по физике. Методика выявления и развития математических способностей уже достаточно хорошо разработана, в то время как эта проблема в отношении физических способностей освещена недостаточно.

В республике уже сложилась определенная система внеклассной работы по физике. На основе анализа литературы ее приблизительно можно представить следующей схемой:



В рассматриваемой системе внеклассной работы можно выделить два этапа: на первом учитель создает условия для развития способностей учащихся с учетом их знаний, умений и навыков, индивидуальных и групповых особенностей. Для этого он применяет такие организационные формы, как КВН, викторина, брейн-ринг, физическое общество и др.

На втором этапе организационные вопросы решаются на уровне района области, республики. На этом этапе учащимся предлагаются конкретные формы работы с определенным содержанием и учителю приходится решать вопрос о целесообразности участия ученика в олимпиадах и конференциях. Но, чтобы участвовать в современных олимпиадах, конференциях учащихся, физбоях, необходимо *обладать* высокими знаниями и уже хорошо *развитыми способностями*.

Наиболее значимым при обучении является первый этап, и важно его как можно в большей степени индивидуализировать. В этой связи учащимся школ Могилевской области предлагалось участвовать в работе *заочной школы "Юный физик"*.

Способности к какому-либо виду деятельности, как мы знаем, проявляются неравномерно с возрастом, и зачастую нужен эмоциональный подъем, удовлетворение от выполняемой работы, чтобы увлечься, например, физикой и развить в ней свои специальные способности. Поэтому необходимо разрабатывать такую методическую систему, включающую дидактический материал, формы и методы работы, которая бы всегда была наготове предложить посильный материал и интересные формы работы, чтобы заинтересовать, увлечь, а затем в *деятельности* выявить и развить способности одаренных учащихся.

В заданиях заочной школы учитывались возрастные особенности школьников: в 8-9 классах предлагались сказки, кроссворды, интересные качественные вопросы, вопросы в стихах, а также домашние опыты и наблюдения, конструкторские задания, чтобы учащиеся сами убедились в связи физики с жизнью, чтобы заинтересовать, вовлечь учащихся в работу, а тем самым раскрыть их способности к физике. В заданиях 9-11 классов предлагали многоуровневые задачи. Кроме этого, задания 11 класса были ориентированы на обобщение и систематизацию всего курса физики. Приведем пример такой задачи.

К нерастяжимой легкой нити, которая может вращаться в вертикальной плоскости подвесили деревянный брусок массы M . При выстреле пули массы m попадает в брусок и застревает в нем.

1) Какова скорость пули при горизонтальной стрельбе, если маятник поднимается на высоту h ?

2) Определите тепловую энергию, выделившуюся в результате погружения пули в древесину.

3) Пуля попадает в брусок под углом α к горизонту (как показано на рисунке). Определите скорость пули и тепловую энергию, выделившуюся при погружении в брусок, если маятник поднимается на высоту h .



4) Какую минимальную скорость должна иметь горизонтально летящая пуля, чтобы маятник смог совершить «мертвую петлю», если длина нити L .

По такому же принципу составлялись задания к заочному туру *олимпиады по физике "Абитуриент-97"*, проводимой Могилевским пединститутом. Задание-пособие включало методические рекомендации, описание задачных ситуаций и требований к ним, критерии оценки решения задач. Такая схема заданий позволила учащимся самовыразиться, провести самооценку выполненных заданий.