

## МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ

**Бобырев А.В.**

Таганрогский государственный педагогический институт  
Физико-математический ф-т, кафедра методики преподавания физики и технологии  
Россия, 34736, г. Таганрог, ул. Инициативная, 48  
E-mail: bobyrevab@mail.ru

Особое место в преподавании физики занимают уроки решения задач. Именно в задачах находится применение физики. Этому виду деятельности уделяется большое значение. Только постоянное решение задач и кропотливая деятельность педагога в организации этой деятельности может привести к успеху.

Приведем современную классификацию задач по физике.

- Информационные задачи обеспечивают получение дополнительной информации.
- Межпредметные задачи требуют для своего решения знания других предметов школьной программы – химии, математики.
- Редуцированные, или типовые, задачи решаются по алгоритму.
- Интегративные задачи – нестандартные творческие задачи с необозначенными явно путями решения. Ядром такой задачи служит какая-либо ситуация. По содержанию интегративная задача – межпредметная, ее текст позволяет ученикам получить новые знания.

Решение количественных задач складывается из следующих элементов: чтение условия задачи, его краткая запись, выполнение рисунка или чертежа (в случае необходимости), анализ содержания задачи с целью выяснения ее физической сущности, составления плана решения задачи и выполнения решения в общем виде, вычисление искомой величины и действия с наименованиями. Эта схема, общая для всех типов задач, является примерной. Не все этапы обязательны при решении каждой задачи. Чтение текста задачи следует учителю проводить неторопливо. Затем кратко записать условие и сделать, рисунок или схему, график. Условие нужно еще раз повторить. При разборе задачи, прежде всего, обращают внимание на ее физическую сущность и выяснение физических процессов и законов, рассматриваемых в данной задаче, зависимостей между физическими величинами. Анализ физической задачи выражается цепочкой связанных между собой логических умозаключений, основанных на известных учащимся физических закономерностях. Разбор задачи на уроке часто проводят коллективно в виде беседы учителя с учащимися, в ходе которой учитель в результате обсуждения логически связанных между собой вопросов постепенно подводит учащихся к наиболее рациональному решению задачи. Нужно систематически приучать учащихся самостоятельно анализировать задачи, требуя от них вполне сознательного и обоснованного рассуждения. После разбора задачи переходят к ее решению. Решение необходимо сопровождать краткими пояснениями. Вычисления следует проводить рациональными приемами, а запись наименований в системе «СИ».

В качестве домашнего задания предлагается 2-3 задачи. На первых уроках учащимся важно рассказать, как правильно выполнять домашнее задание. На следующем уроке домашние задачи необходимо решить на доске. При этом к доске предпочтительнее вызывать тех учащихся, которые не решились задачу.