

О развитии математического мышления преподавателей Малого мехмата

Мелешкина Анна Владимировна

МЦМУ “Московский центр фундаментальной и прикладной математики”

anna.meleshkina@math.msu.ru

Соавторы: Лисицын Михаил Денисович

Секция: Математическое образование и просвещение

Малый мехмат МГУ — это система математических кружков для школьников 5-11 классов при механико-математическом факультете МГУ имени М. В. Ломоносова. В рамках тематических занятий ученики знакомятся с новыми математическими понятиями, идеями, конструкциями, выполняют решение соответствующих задач и демонстрируют результат преподавателям.

Старшими преподавателями на Малом мехмате являются сотрудники и выпускники разных кафедр механико-математического факультета, но значимую помощь им оказывают студенты и аспиранты, которые в ходе своей работы заблаговременно знакомятся с подготовленным материалом по новой теме (теоретической частью и задачами) и осуществляют во время занятий коммуникацию со школьниками по поводу решений, а также фактов из математики, которые могут не относиться прямым образом к теме занятия.

Замечено, что такая деятельность приводит к изменению мышления преподавателей, в частности, связанному с математическими мыслительными средствами и способами их применения. Например, анализируя предварительное авторское решение некоторой задачи, студент может не только познакомиться с новым способом использования какого-то отношения между математическими объектами, но и задуматься о том, какие изменения, сохраняющие общую правильность, допускает предложенное решение, где проходят границы данного способа. Ведь если преподаватель, учитывая, что ему предстоит оценивать потенциально разнообразные решения школьников, захочет заранее подготовиться к разным вариантам, то ему следует увидеть в предложенном тексте не просто последовательность действий, нацеленных на определённый результат, а лишь одну из таких возможных последовательностей.

В докладе, подготовленном исполнительным директором и руководителями параллелей Малого мехмата, будут представлены результаты анализа соответствующих изменений, полученные на основании работы в течение учебного года.