

Вариативный виток спиральной модели как средство развития математического мышления школьников

Картвелишвили Татьяна Александровна

МГУ им. М.В.Ломоносова

tgs497@gmail.com

Соавторы: Сергеев Игорь Николаевич

Секция: Математическое образование и просвещение

В последнее время все большее развитие получают учебные программы по математике, построенные на основе дидактической спирали. Как известно, спиральная модель включает в себя семь основных витков. Но особый интерес представляет собой финальный — вариативный виток. Именно на нем происходит настоящее развитие и формирование математического мышления школьников. Переходя на вариативный виток, обучающийся сталкивается с нетривиальной для него задачей — выбором наилучшего подхода к решению сложных и нестандартных задач. И именно тут они окончательно уходят от действий по “алгоритму”, испытывая на себе акт дифференциации и получая средства для решения необходимых математических проблем.

Как правило, рассматриваются четыре основных подхода: алгебраический, логический, функциональный и графический, но если подумать, то можно добавить еще и арифметический, комбинаторный, вероятностный и топологический подходы. В данном докладе, помимо анализа всего вариативного витка, мы особо остановимся на логическом подходе и его преимуществах. Ведь, согласно Пиаже, именно логика является единственным и главным критерием мышления, таким образом, развитие логики и математического мышления неотделимо связаны друг с другом.