

ДИАГНОСТИКА СПОСОБНОСТЕЙ УСМОТРЕНИЯ И ПЕРЕНОСА ЗНАНИЙ ПО ФИЗИКЕ НА ПРАКТИЧЕСКИЕ СИТУАЦИИ

В процессе обучения опытный учитель умеет приближенно определять индивидуально-психологические различия конкретного ребенка. Но для точной фиксации этих особенностей невозможно обойтись без психологической диагностики. В настоящее время широко известны диагностики общих и специальных способностей на основе факторного анализа, однако диагностика специальных способностей учащихся к изучению физики разработана недостаточно.

Учебная деятельность школьников представляет собой субъективное усвоение знаний в той или иной области наук. А это, в свою очередь, предполагает учет специфики предмета исследования и способов исследования конкретной области. Особенностью физики как науки является изучение строения материи и простейших форм ее движения и взаимодействия на идеальных обобщающих моделях. Теоретический анализ этих моделей позволяет установить закономерности или законы, создать теории как наиболее общие формы выражения знаний. Полученные таким образом знания используются не только для объяснения наблюдаемых явлений и процессов, но и для прогнозирования их развития. Обратный же переход состоит в исследовании проявлений физических законов и закономерностей в практических ситуациях.

На основе этих особенностей физики можно предположить, что способности к изучению физики учащимися заключаются в способности усматривать в практических ситуациях абстрактные модели и закономерно-

сти и способности переносить имеющиеся знания (в виде законов, формул, моделей) на конкретные ситуации.

Для диагностики способности переноса нами разработаны задания, в которых учащиеся должны указать как можно больше практических ситуаций по приведенному понятию либо закону. В диагностике способности усмотрения предлагается выполнить обратные действия: в приведенных практических ситуациях нужно увидеть определенные физические закономерности.

Так как данная диагностика требует от учащихся знаний физических понятий и закономерностей, а должна диагностировать способности, то фактор незнания устраняется за счет пояснения учителем приведенных в заданиях понятий, законов и закономерностей.

Проведенная апробация данной диагностики на базе ряда школ выявила отсутствие корреляции уровня способностей с оценками успеваемости. Это свидетельствует о том, что способности переноса и усмотрения являются самостоятельным фактором, независимым от интеллекта.