

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ

Имеются различные точки зрения на определение задачи. Так, психолог А. Н. Леонтьев определяет понятие «задача» как ситуацию, требующую от субъекта некоторого действия. Он считает это определение наиболее общим, широким, охватывающим психологические, педагогические, социальные, экономические, учебные и др. задачи.

Психолог Г. С. Костюк под задачей понимает такую ситуацию, которая требует от субъекта некоторого действия, направленного на нахождение неизвестного на основе использования его связей с известными. Такое определение задачи охватывает те ситуации, которые обычно возникают в учебной и научной деятельности, когда необходимо определить неизвестное на основе знания его связей с известными [1].

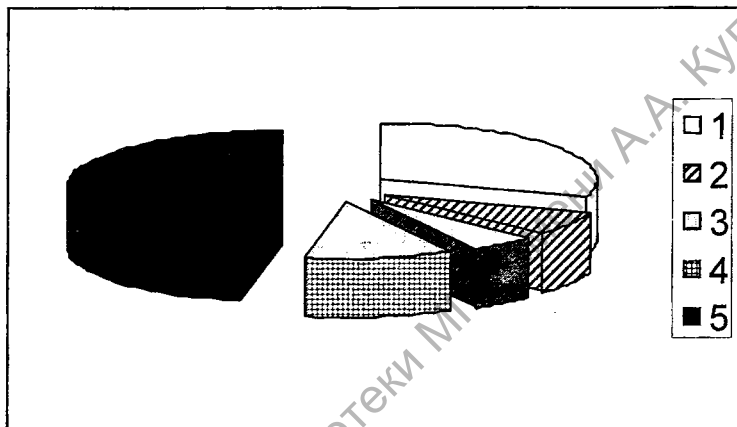
Все приведенные определения задачи основываются на понятии «действие», которое включает *цель, предмет, мотив и способ ее решения*.

Многогранно трактуется и широко используется понятие «задача» в педагогической науке. Здесь считается, что задача — это форма познания реальной действительности, метод обучения; средство проверки знаний и практических умений учащихся; учебное задание; вопрос, требующий ответа на основе определенных знаний и др.

Среди задач различных видов принципиально выделяются своим назначением и спецификой учебные задачи. Учебная задача по Д. Б. Элькони-

ну представляет собой ситуацию, позволяющую решающему овладеть способами, механизмами, процессами выполнения действий, направленных на овладение определенной системой знаний [1].

Основное назначение, цель и результат учебной задачи заключается в усвоении этих знаний, т. е. в изменении самого действующего субъекта, а не в изменении объектов, с которыми он действует (как это обычно бывает при решении задач других видов).



В процессе решения учебных задач у учащихся формируется система знаний вместе с овладением системой способов деятельности. Овладение способами деятельности делает знания учащихся действенными и активными.

Учебные задачи по физике и математике во многом схожи по структуре и по методам решения, основанным на моделировании реальных объектов.

Результаты анкетирования учащихся 8-х классов средних школ № 2, 8, 21, 23 города Могилева по вопросу интереса к решению различных видов задач приведены на диаграмме, где 1 — задачи, содержащие описание реальных объектов, 2 — качественные задачи, 3 — графические задачи, 4 — расчетные задачи, 5 — экспериментальные задачи.

Наибольший интерес для учащихся представляют задачи, содержащие описание реальных объектов. Это в большей степени свойственно физическим задачам. Поэтому при обучении математике целесообразно решать задачи с физическим содержанием.

Представим такие возможности реализации межпредметных связей при обучении решению задач учащихся VI—VII классов.

Класс	Содержательная линия	Физические объекты, законы и закономерности
6	Числа и вычисления Выражения и их преобразования Координаты и функции	Плотность вещества. Прямые и косвенные измерения физических величин Перевод единиц измерения физических величин Зависимость массы тела от его объема
7	Выражения и их преобразования Координаты и функции Уравнения и неравенства	Формулы для вычисления скорости равномерного движения Линейная зависимость пройденного пути от времени Уравнение движения Зависимость потенциальной энергии в поле силы тяжести

Важным является и должное внимание учителей физики к применению межпредметных связей физики и математики. Для этого необходимо актуализировать математические понятия, правила и операции.

Возможным вариантом реализации актуализации математических знаний при обучении физике является введение в учебник соответствующей рубрики, в которой фиксируются применяемые математические знания.

Литература

1. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы / под ред. С. Е. Каменецкого, Н. С. Пурышевой. — М.: Академия, 2000.