

## УЧЕБНИК ПО ФИЗИКЕ КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

*В.М. Кротов* (Могилев)

Последние годы образовательной практики были отмечены интенсивным применением технологического подхода к организации учебно-воспитательного процесса. Многие современные образовательные технологии ориентированы на создание необходимых условий организации учащимися познавательной деятельности.

Познавательная учебная деятельность учащихся является специфическим видом деятельности, направленной на самого обучающегося как её субъекта – совершенствование, развитие, формирование его как личности благодаря осознанному, целенаправленному присвоению им общественно-го опыта. Она включает такие же этапы ее реализации, как и любая другая деятельность человека: *мотив* → *цель* → *выбор или создание способов и средств действия* → *действие* → *рефлексия*.

Этот достаточно сложный процесс, и он не всегда по разным причинам осуществляется эффективно. Поэтому имеет смысл изменить подходы к дидактическому обеспечению его организации, для чего важно выбрать модель познавательной деятельности учащихся. В качестве такой модели можно рассматривать последовательность ее этапов: *восприятие* → *осмысление* → *запоминание* → *применение* → *обобщение* → *систематизация*.

Требуется создание дидактического обеспечения организации познавательной деятельности учащихся, такой деятельности, при которой учащиеся в специально созданной ситуации сами:

- ▶ формулируют познавательные цели,
- ▶ описывают модель результата познавательной деятельности,
- ▶ подбирают или создают способы и средства конкретных действий,
- ▶ выполняют запланированные действия, оценивают и осознают степень достижения запланированных результатов,
- ▶ осознают причины отклонения реальных результатов познания от запланированной модели, оценивают свое эмоциональное состояние и планируют способы преодоления возникших трудностей.

Центральный, связующий компонент комплекса средств обучения – учебник. В нем в полной мере отражается содержание и объем физических знаний, которые должны усвоить учащиеся.

Содержание учебника определяется программой. Программа включает перечень структурных элементов физических знаний (понятий, законов и закономерностей, законов и методов познания) для усвоения учащимися при изучении физики.

Типовая программа по физике включает содержательную и методическую части, строится по определенной структуре: пояснительная записка, содержание обучения, требования к уровню подготовки учащихся, фронтальные лабораторные работы, демонстрационные, опыты, компьютерное моделирование, экспериментальные исследования.

Основную группу структурных элементов физических знаний составляют понятия. Понятие, как логическая категория, характеризуется содержанием и объемом. Содержание понятия составляет совокупность существенных его признаков. В курсе физики средней школы содержание понятий может быть полным в той или иной степени по сравнению с содержанием этих понятий в физической науке в зависимости от целей и уровня образования, что неоднозначно отражено в типовой программе.

Содержание обучения в учебнике рассматривается всегда с учетом таких принципов дидактики, как научность, систематичность, наглядность, сознательность. В нем в той или иной мере отражается методика преподавания учебного предмета: приводятся материалы и инструкции для самостоятельных работ

и практических занятий учащихся, для наблюдений и опытов, задачи и вопросы для проверки знаний, осуществления обратной связи и освоения учебных и практических умений. Содержание этих частей учебника не в достаточной мере ориентировано на организацию познавательной деятельности в соответствии с ранее приведенными схемами.

В современных условиях особое значение учебной книги возрастает. Она все в большей мере принимает на себя обучающие функции, ранее целиком принадлежащие учителю. Из пассивного носителя информации учебник превращается в активную дидактическую систему, которая должна обеспечить ученику самоконтроль за усвоением знаний, а также способствовать формированию физического стиля мышления и специфической языковой культуры. Будучи ведущим дидактическим средством, учебная книга по физике призвана обеспечить оптимальные условия для самообразовательной работы: ученик должен иметь реальную возможность изучить и осознать содержащийся в ней учебный материал.

Одним из основополагающих дидактических оснований для конструирования учебника является учет единства содержательной и процессуальной сторон обучения. В связи с этим учебник выступает одновременно как носитель содержания образования и форм фиксации различных элементов содержания, и как проект (модель) учебного процесса (познавательной учебной деятельности). Поэтому в его структуре и содержании должны быть отражены основные этапы этого вида деятельности, удовлетворяющие следующим требованиям:

1. Формирование познавательного интереса учащихся средствами эпиграфов, цитат ученых, описаний истории научных открытий, практически значимых ситуаций.

2. Включение в содержание учебника материала по организации рефлексии деятельности учащимися. Это могут быть вопросы и задания.

3. Модульное построение содержания обучения, при котором учебные элементы физических знаний в рамках параграфа объединяются в логически завершённую систему, воспринимающуюся учащимися в рамках одного урока. На последующих уроках по усвоению учебного модуля реализуются другие этапы учебной познавательной деятельности.

4. Актуализация исходных (базовых) знаний учащихся путем их перечисления вначале каждого учебного модуля.

5. Учет психологических особенностей формирования мышления и личности учащегося.

6. Построение содержания в соответствии с принципом поэтапного формирования предметных знаний ( достигается эффективным сочетанием составных частей содержания).

7. Включение в содержание учебника теоретических основ учебных задач и алгоритмических предписаний их решения.

8. Придание исследовательского характера описания лабораторных работ и исследовательских заданий.

9. Усиление таких основных требований к описанию содержания обучения как логичность, систематичность и последовательность, экономичность.

10. Введение в структуру учебника описания содержания обучения для дополнительного чтения, логически связанного с основным содержанием.

Описанные требования к учебнику были реализованы автором при написании и издании пособия по механике для слушателей подготовительного отделения высшего учебного заведения [1] .

### Литература

1. Кротов В.М. Механика: пособие для слушателей подготовительного отделения. – Могилев: УО "МГУ им. А.А. Кулешова", 2009.