

УДК 372.853

*Сергей Михайлович АНДРЮШЕЧКИН, кандидат педагогических наук, г. Омск; e-mail: asm57@mail.ru*

## Концепция дидактического комплекса проблемного обучения

В статье рассматривается понятие «учебно-методический комплекс» и обосновывается введение термина «дидактический комплекс проблемного обучения». Формулируются идеи и принципы, которые должны быть, по мнению автора, положены в основу такого комплекса. Описывается дидактический комплекс проблемного обучения «Физика — 7–9».

**Ключевые слова:** дидактический комплекс проблемного обучения, состав и структура комплекса.

*Рецензенты:*

Ю. П. Дубенский, доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики и психологии Омского государственного университета

И. Л. Беленок, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой естественнонаучного образования Новосибирского института повышения квалификации и переподготовки работников образования

*Sergey M. ANDRYUSHECHKIN, candidate of pedagogical sciences, Omsk; e-mail: asm57@mail.ru*

## Concept of Didactic System in Problem-based Learning

The article considers the concept “academic and methodological complex” and substantiates introduction of term “Didactic system in problem-based learning”. Ideas and principles are formulated which on the authors opinion must be put to the base of such complex. Didactic system in problem-based learning “Physics — 7–9” is described.

**Keywords:** didactic system in problem-based learning, complex structure and composition.

*Reviewers:*

Ju. P. Dubensky, doctor of pedagogical sciences, professor, pedagogy and psychology department, Omsk State University

I. L. Belenok, doctor of pedagogical sciences, professor, head of the Natural Science Department, Novosibirsk Teachers' Upgrading and Retraining Institute

**В** настоящее время обязательным требованием стандартов образования (ФГОС) является требование организации активной учебно-познавательной деятельности обучающихся. Одним из условий реализации этого требования является организация методически грамотного преподавания физики. «Благодаря тому, что физика изучает наиболее простые формы движения материи, на учебных занятиях есть возможность показать весь процесс познания сути явления от возникновения проблемы до ее решения и его проверки» [8, 4]. Это актуализирует *проблему разработки учебников физики и, более широко, дидактического обеспечения учебного процесса по физике, соответствующего требованиям сегодняшнего дня.*

Критика школьных учебников физики обусловлена, во-первых, их содержательным «наполнением», а во-вторых, той методологической основой, на которую опираются авторы учебников при их создании.

Действительно, сложно удержаться от критики после прочтения, например, такого фрагмента текста из широко распространенного учебника физики для 9 класса, в котором рассматривается явление самоиндукции: «Согласно явлению электромагнитной индукции, в реостате и в катушке возникают индукционные токи» [7, с. 170]. У ученика (и не только у него), вероятно, возникнет вопрос: «Как в одном проводнике, например в катушке, "уживаются" два тока — ток, созданный батареей, и некий "индукционный ток"?». Если добавить, что на следующей странице учебника появля-

ется еще один ток — ток самоиндукции, — то становится совсем непонятно.

Что касается методологических основ, то здесь автор согласен с мнением Р. Н. Бунеева [2], утверждающего, что все школьные учебники в настоящее время можно классифицировать на два вида: 1) учебники, выполненные в идеологии репродуктивного обучения (возможно, с попытками некоего «осовременивания» аппарата усвоения в качестве формального соответствия современным дидактическим требованиям); 2) учебники, выполненные в идеологии развивающего образования (которые, порой, страдают «болезнями роста», которые изживаются в процессе апробации в реальных школьных условиях). И в ситуации, когда учитель, например, организует проблемное обучение, а вынужден использовать «репродуктивный» учебник, дидактический дискомфорт неизбежен.

Таким образом, представляется актуальной задача разработки теоретической концепции школьного учебника физики, который мог бы быть использован при организации проблемного обучения, т. к. именно этот метод обучения отвечает целям современного образования и требованиям ФГОС.

Говоря о дидактическом обеспечении учебного предмета, как правило, ведут речь не только об учебнике, но более широко — об учебно-методическом комплексе (УМК). Следует отметить, что при общей распространенности этого термина, в основных нормативных документах он не упоминается. Традиционно УМК определяют следующим образом: «Учебный комплекс представляет собой систему дидактических средств обучения по конкретному предмету (при ведущей роли учебника), создаваемую в целях наиболее полной реализации воспитательных и образовательных задач, сформулированных программой по этому предмету и служащих всестороннему развитию личности учащегося» [4, с. 215].

В условиях современного образования, когда учебник выступает не как объект, а как субъект обучения, при изучении курса физики на основе деятельностного подхода и его использовании учителем в качестве основного метода проблемного обучения возникает предложение о замене термина «учебно-методический комплекс» термином «дидактический комплекс проблемного обучения» (ДКПО). Во-первых, учение — это познавательная деятельность ученика, тогда как обучение — процесс взаимодействия учителей и учеников. По этой причине слово «обучение» лучше характеризует предназначение и «направленность» комплекса. Во-вторых, если оперировать понятием «дидактический» взамен понятия «методический», то это подчеркивает стремление анализировать комплекс с более общих теоретических позиций и шире, нежели в рамках конкретного учебного предмета. В. В. Краевский, А. В. Хуторской, рассматривая статус методики по отношению к дидактике, указывали, в частности, что «методика связана с дидактикой единством объекта,

который является деятельностью обучения. Методика выделяет в этом объекте то, что специфично для обучения данному учебному предмету, дидактика же рассматривает в нем общие связи, характерные для обучения любому предмету» [6, 74]. Введение в состав термина прилагательного «проблемный» конкретизирует область применения дидактического комплекса как средства реализации именно проблемного обучения.

Уточнение терминологии делает необходимым расширение и, одновременно, конкретизацию сформулированной выше задачи следующим образом: *определить основы теоретической концепции ДКПО.*

Уже давно было высказано убеждение, что решение этой задачи «нуждается, прежде всего, в специальных исследованиях, которые должны будут установить соотношение объема учебной информации, содержащейся в учебнике и сопутствующих ему компонентах учебного комплекса» [4, с. 224]. Однако широкая программа разработки теоретического обоснования дидактического комплекса как системы в рамках именно системного исследования выполнена не была, а ведь, как отмечал философ и методолог науки И. В. Блауберг, принципиально важно различать исследование системного (сложного) объекта и системное исследование такого объекта. «Системный... подход исходит из того, что специфика сложного объекта (системы) не исчерпывается особенностями составляющих его элементов, а коренится, прежде всего, в характере связей и отношений между определенными элементами» [1, с. 235].

Недостаточная проработка системного подхода приводила к тому, что порой под комплексом понимался любой набор дидактических средств по учебному предмету: «материально-методическая база, или, иначе, учебно-методический комплекс предмета, который каждый учитель... создает индивидуально, исходя из возможностей своей школы и собственного стиля преподавания» [5, с. 37]. Либо, разрабатывая методику создания и использования комплекса дидактических материалов, предлагали рассматривать их как средство для решения только одной узкой задачи [3].

В ходе решения задачи разработки теоретической концепции автором статьи была высказана гипотеза: *если дидактический комплекс реализовать на основе трех основных идей: системности и открытости образования, технологичности обучения, нравственного и умственного развития ученика средствами учебного предмета, то он будет соответствовать целям развивающего образования и являться эффективным средством организации проблемного обучения.*

В качестве обоснования гипотезы выскажем следующие аргументы:

- *идея системности и открытости ДКПО* может быть выражена через основные системные принципы (целостности, структурности, взаимозависимости системы и среды, иерархичности), отражающие основные принципы любой, в том числе и дидактической,

системы, а также через характер взаимоотношений системы и среды;

- *идея технологичности обучения* опирается на принципы, отражающие различные сферы профессиональной деятельности учителя: принцип педагогического проектирования результатов образовательного процесса и планирования деятельности учителя; принцип реализации личностно-ориентированного образовательного процесса; принцип диагностики и контроля результатов образовательного процесса;

- *идея развития ученика средствами учебного предмета* позволяет реализовать системно-деятельностный подход к развитию личности ученика и метапредметным результатам изучения учебного предмета через следующие принципы: принцип личностного роста ученика; принцип формирования регулятивных универсальных учебных действий (УУД); принцип формирования познавательных УУД; принцип формирования коммуникативных УУД.

*Теоретическая концепция ДКПО*, построенная на основе сформулированных выше идей, *отвечает требованиям полноты* (охватывает все стороны развивающего образования) и *непротиворечивости* (идеи, принципы и условия их реализации, лежащие в основе концепции, логически не противоречат друг другу).

Практическим воплощением теоретической концепции стал дидактический комплекс проблемного обучения «Физика — 7–9» (входит в Образовательную систему «Школа 2100»). В состав комплекса вошли следующие дидактические блоки:

- *нормативно-методический блок* (программа по физике для 7–9 классов, методические пособия для учителя «Уроки физики», модели уроков);
- *информационный блок* (учебники «Физика», электронные формы учебников, тематические тетради для учеников, многовариантные сборники задач);
- *блок контроля* (сборники самостоятельных и контрольных работ, комплекты тестовых заданий);
- *блок повышенного уровня* (книги для внеклассного чтения классов, факультативные курсы);

Интернет-поддержка комплекса осуществляется сайтом образовательной системы «Школа 2100» ([www.school2100.ru](http://www.school2100.ru), здесь можно более подробно ознакомиться с дидактическими особенностями комплекса).

С 2013–2014 учебного года данный дидактический комплекс используется учителями ряда регионов России и заслужил с их стороны одобрительные отзывы. Это позволяет сделать вывод о верном выборе направления разработки комплекса, которое обусловлено его теоретической концепцией, и о том, что высказанная нами гипотеза получила первоначальное подтверждение. Дальнейшая апробация комплекса позволит уточнить гипотезу и содержание дидактических блоков комплекса.

#### Список литературы

1. Блауберг, И. В. Проблема целостности и системный подход / И. В. Блауберг. М. : Эдиториал УРСС, 1997. 450 с.
2. Бунеев, Р. Н. Классификация современных школьных учебников / Р. Н. Бунеев // Начальная школа плюс До и После. 2014. № 6. С. 3–6.
3. Бурылова, Л. А. Методика создания и использования комплекса дидактических материалов по физике для учащихся 5–7 классов: дис. ...канд. пед. наук / Л. А. Бурылова. Челябинск, 2004. 191 с.
4. Зуев, Д. Д. Школьный учебник / Д. Д. Зуев. М. : Педагогика, 1983. 240 с., ил.
5. Китель, С. П. Учебно-методический комплекс для изучения физики / С. П. Китель // Физика в школе. 1995. № 5. С. 37–40.
6. Краевский, В. В. Основы обучения. Дидактика и методика : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. В. Краевский, А. В. Хуторской. М. : Изд. центр «Академия», 2007. 352 с.
7. Перышкин, А. В. Физика. 9 кл. : учебник для общеобразоват. учреждений / А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. 16-е изд., стереотип. М. : Дрофа, 2011. 300 с.
8. Разумовский, В. Г. Физика в школе. Научный метод познания и обучение / В. Г. Разумовский, В. В. Майер. М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004. 463 с. ▲



**ВОСПИТАНИЕ  
И  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ**  
В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Информационно-методический журнал  
«Воспитание и дополнительное образование в Новосибирской области»

Вы можете оформить подписку на наш журнал  
в любом отделении связи.

Адрес редакции: 630007, г. Новосибирск, Красный проспект, 2.  
Электронный адрес редакции: [rusanova001@mail.ru](mailto:rusanova001@mail.ru), [kp50@mail.ru](mailto:kp50@mail.ru).

Мы публикуем только то, что действительно поможет стать воспитателем-профессионалом.

Периодичность выпуска — 1 раз в 3 месяца.

Подписной индекс в Каталоге газет и журналов в Новосибирской области и общероссийском каталоге «Пресса России» — **32203**.

Электронная версия журнала «Воспитание и дополнительное образование в Новосибирской области» расположена на сайте: [sibvido.ru](http://sibvido.ru)