

*YASHANOV S. N. Modernization of content of information teachers education in the means of deepening informatization of educational branch.*

*The article examines the case of modernization of content of future information teachers education in the means of deepening informatization of educational branch. It also presents ways of informatization of existing informational training of future technologies teachers.*

**Keywords:** *educational informatization, informational society, informational communicational technologies, informational training, informational educational environment.*

**Алиев Н. А.**  
**Азербайджанский институт учителей**

### **РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИЧЕСКИХ ТЕОРИЙ ПОСРЕДСТВОМ ТЕОРЕТИКО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ**

*В статье акцентируется внимание на формировании и развитии у школьников интереса к предмету “Физика” в процессе обучения, а так же с целью формирования научно-теоретического мышления анализируются виды познавательных задач, предъявляемые к ним требования.*

**Ключевые слова:** *физическая теория, построение учебного процесса, познавательная задача*

Одной из основных целей средней общеобразовательной школы первой четверти XXI века является воспитание конкурентоспособной творческой молодежи, питающей научно-технический прогресс (НТП). Предмет “Физика”, преподаваемый в школах, должен внести свой достойный вклад в такую важную, сложную и всегда актуальную педагогическую проблему, как “знание → творческое мышление → творческая деятельность”. Значительное влияние на это оказывают достижения НТП. Так, по мнению экспертов, сотни тысяч различных профессий XXI века будут связаны с лазерами и роботами, разработанными в XX веке. Рациональное применение “умных машин” – компьютеров, ускоренно вошедших в нашу жизнь, зависит от глубоко усвоивших знания кадров. В широкую область деятельности человека входят новая техника и технологии, а умелое их использование вносит большой вклад в повышение экономической силы страны. В настоящий период в военных промышленных учреждениях для проектирования, установления и ремонта оборудования чувствуется большая потребность в кадрах, глубоко усвоивших физику и важного ее применения – технику.

Способом формирования у учащихся качественного знания и творческого мышления в соответствии с основами физики, в первую очередь, является адаптированное применение и перенос логической системы основ физической науки с учетом как системы предмета, так и

принципов научного познания и развития его диалектики, дидактики, возрастных особенностей и способности усвоения учащимися. А основы физики систематически отражаются в теории, так как содержательная форма развития знания в физической науке находит свое отражение в физической теории.

С развитием физической науки, техники, педагогических наук и передовой школьной практики в курс школы была включена специальная теория относительности (СТО), преподавание которой в средней школе считалось невозможным, и которую 100 лет тому назад понимали только 12 человек во всем мире. Она способствовала повышению интеллектуального уровня миллиона молодых людей. Ту же мысль можно отнести и к квантовой механике.

По методике преподавания физической теории в столицах бывшего СССР и других союзных республиках были проведены исследования, А. А. Пинским, Э. Е. Эвенчиком, С. Л. Вольштейном, А. И. Бугаевым, М. Е. Бершадский, З. И. Гараловым, Г. М. Голиным, Л. Я. Зориной, А. П. Свитковым, В. Ю. Сауровым, С. Э. Коменетским, В. В. Мултановским, А. И. Резниковым, В. Г. Разумовским, Н. А. Родиной, И. С. Карасова и др. Были защищены кандидатские и докторские диссертации. Каждый из этих ученых изучали в отдельности определенные физические теории. Вместе с тем, в методике преподавания физической теории необходимо решение еще и некоторых важных задач.

Взаимное и совместное изучение проблем, отмеченных в преподавании физических теорий в курсе физики средней школы требует ознакомления с объемной литературой. О наиболее важных вопросах данных проблем в своих исследованиях писали философы (А. Д. Андреев, Л. Б. Баженов, В. В. Быков, И. В. Кузнецов, Б. М. Кедров, И. В. Копнин, А. Б. Мамедов, Е. А. Мамчур, М. Б. Мостепаненко, А. И. Ракитов, Г. И. Рузавин, З. М. Оруджов, М. Э. Омеляновский и др.), физики, которые довели физическую науку до сегодняшнего уровня (В. Гейзенберг, Луи де Бройль, Э. Шредингер, В. Паули, М. Планк, Г. С. Ландсберг и др.), ученые-методисты, имеющие большие заслуги в методике преподавания физических теорий в средней школе. Их мнения часто не совпадали. Вместе с тем, все они верили, что при обучении основам физики в познании природы перед учащимися должно представиться сильное оружие, а в быстром развитии техники – основы передовой науки.

Несмотря на это на сегодняшний день не наблюдается важных изменений в этом плане. Хотя на настоящем этапе выделяемые на образование средства и направляются на составление новых образовательных стандартов, программ, модификацию традиционных учебников, издание новых учебников и в соответствии с ними методических

пособий, однако изменения в этой области не соответствуют потраченным усилиям. Об этом в различных публикациях дали свои отзывы академик В. Г. Разумовский [13; 16] и другие авторы. Проведенный среди школьников опрос [17] и результаты вступительных экзаменов в вузы показывают, что интерес к предмету не высокий по сравнению с прежними годами. Отметим несколько важных и требуемых решения проблем, наблюдаемых в умениях массы школьников:

- на основе изучаемых учебных материалов не формируются такие умения, как краткие поиски, кодировка информации, ее анализ и оценка;

- учащиеся старших классов не умеют ставить простые проблемы, выявлять противоречия, правильно определять истинность гипотез;

- в процессе изучения физики у учащихся не развиваются используемые в жизни познавательные процессы, вместо того, чтобы формировать данные процессы, большое предпочтение отдается механическому изучению формул;

- у выпускников школы не формируются умения самостоятельно проводить опыты с помощью физических приборов, формировать идею для достижения поставленной цели, выбирать соответствующие приборы, планировать последовательность проведения опыта и на основе полученных показателей определять функциональные зависимости, выражать график, определять место его применения на практике;

- учащиеся не имеют представления о том, какие функции есть в физической теории, о единстве теории и метода.

Указанная выше ситуация, с одной стороны, связана с резким сокращением часов курса физики в средней школе, с другой стороны – отсутствием приборов в физической лаборатории, с третьей же стороны это связано с учебниками и методом преподавания.

Это приводит к тому, что учащиеся не умеют самостоятельно проводить опыты с помощью физических приборов. Поэтому в одних школах при изучении физики применяется “метод” “мел и доска”, в других – его величество “мышь и монитор”. Другой же и в первую очередь значимой причиной является не соблюдение внутренней логики науки в логике изложения преподаваемого предмета. Так, “... отражать стремление ... пригодный для ознакомления с элементами физики как науки ... а не как совокупность отдельных фактов. Другими словами, на базе фактического материала в сознание учащихся должно проникать ясное представление о научном методе, характерном для физики” [4, с. 13-14]. Эта глубокая мысль, будучи правдивой в общеполитическом понимании, так же должна браться за основу в методике преподавания. Для того чтобы в свете указанной идеи формировать у учащихся опыт творческой деятельности, следует создать постепенно усложняющуюся систему поэтапной

творческой деятельности, включающую в себя проблемы курса и методы научного познания. Она должна соответствовать требованиям педагогической психологии, теории и методики преподавания физики.

В результате многолетнего исследования было установлено, что наиболее эффективное и плодотворное усвоение школьниками содержания теорий возможно благодаря их учебной деятельности.

Формирование и развитие у учащихся самостоятельного познавательного интереса в важной степени зависит от типа обучения: "...если содержание обучения строится не как готовое знание, а как система задач для учащихся, если ученики подводятся к самостоятельному обнаружению теоретических положений учебного курса, если у них отрабатывается учебная деятельность в единстве ее компонентов, то у школьников складывается внутренняя достаточно устойчивая, обобщенная мотивация к учению" [7, с. 46]. Для того чтобы на основе психологии, научного познания и учебной теории повысить продуктивность обучения, следует разработать такие учебники по физике и в соответствии с ними методики, чтобы они смогли создать условия для проведения учащимися цепочки последовательных операций по получению и формированию физической информации.

В осознанном, глубоком и вне формализма усвоении учащимися физических теорий и их особенностей необходимо широкое применение познавательных задач, привлекающих их мышление к интенсивной учебной деятельности, развивающих познавательные способности, превращающих учебные искания в творческий процесс и развивающее обучение. Следует отметить, что если дидактов и психологов волнует проблема выполнения необходимых операций в решении познавательных задач, то значит, данная проблема не нашла своего должного решения в обучении естественным наукам: "Разработка познавательных задач в соответствии с дидактическим их назначением и выделение в соответствии с ними познавательных действий и способов учащихся – важнейшая задача методики обучения" [14, с. 276].

Для достижения своей цели эти общие направления, поставленные в педагогике, должны найти свое отражение в поставленных для познавательных задач требованиях и методике их применения.

Говоря о познавательных задачах, подразумеваются задачи, систематически направляющие деятельность учащегося на определенную цель и вызывающие потребность в новых знаниях, согласующие усвоенные знания друг с другом и выявляющие их правильность, формирующие продуктивные приемы мышления и направляющие на приобретение новых результатов путем применения методов научного познания.

Взглянув сквозь призму научного познания, в соответствии со

структурой физической теории познавательные задачи в систематическом курсе физики сред ней школы можно разделить на следующие группы:

а) эмпирическое познание; б) теоретическое познание; в) логическое познание; г) методы науки, экспериментальный, конструктивно-технический.

Ниже указаны обобщенные требования к подготовке познавательных задач как одних из важных средств усвоения функций и содержания физической теории с учетом схожих и отличительных черт научного и учебного познания:

- в изучении физической теории привить учащимся способ формирования знаний, диалектику научного познания и логические элементы научного исследования, оказать помощь в получении небольших философских результатов;

- должна носить большую обучающую и воспитательную значимость, вызывать у учащихся желание к изучению физики, воздействовать на формирование и развитие у них творческих способностей и физического мышления;

- эти задачи должны рассматриваться в единстве с материалами курса физики, дополнять их и углублять их содержание;

- ознакомлять учащихся с научной деятельностью, физической лабораторией и идейной технологией корифеев физической науки;

- оказывать воздействие на воспитание у учащихся таких присущих личности черт, как патриотизм, гуманизм и гражданственность, доброжелательность и трудолюбие;

- наиболее соответствовать третьему уровню знания;

- учитывать возрастные особенности учащихся, знания должны соответствовать актуальному уровню и даже немного превышать его, "...лишь то обучение можно считать хорошим, которое предшествует развитию" (Л. С. Выгодский);

- должно быть подготовлено по принципу от простого к сложному, постепенно усложняющемуся, отвечать требованиям индивидуального подхода к учащимся в процессе обучения;

- оказывать важное воздействие на формирование у учащихся умений и навыков по общеобразовательному и предмету "Физика";

- быть полезным для многоцелевой, многофункциональной разработки, в том числе для подготовки учащихся к самообразованию;

- способствовать систематизации и уточнению учащимися фактов, основанных на которых одинакова с физической наукой, и оказывать серьезное воздействие на систему умственных приемов, их передачу, формирование критического мышления;

- постановка же в конце каждой задачи вопроса о том, с какой целью она подготовлена и чему служит, дает учащимся возможность, сказать, как

они собираются решить задачу.

На уроках в старших классах средних школ, построенных путем внедрения познавательных задач, разработанных на основе указанных требований, в результате проводимых школьниками микроисследований у них постепенно формируется интерес к изучению предмета, постольку в силу изменения видов деятельности они не утомляются, их внимание не отвлекается от основных задач. Педагогический опыт показывает, что при изучении определенной теории курса аналогически возобновляя важные связи каждая решенная задача находит ключ для решения других представленных задач. Систематическое проведение такого вида деятельности приводит к внутренней потребности школьников к ней. А мышление формируется и развивается в ходе умственной деятельности. Одной из важных задач, поставленных перед школой, является максимальная активизация умственной деятельности школьников в процессе обучения и, помимо правильного формирования, создание стабильного интереса к изучению предмета.

#### *Использованная литература:*

1. Алиев Н. А. Обучение функциям и структуре физической теории как важный фактор повышения качества образования по физике (статья I) // Перспективы развития современной школы. – № 1. – Воронеж, 2009.
2. Бершадский М. Е. и др. Технологический концепт эффективного обучения // Народное образование. – № 7. – 2010. – С. 112.
3. Волков Г. Н. Истоки и горизонты прогресса. Социологические проблемы развития науки и техники. – М. : Издполит, 1976.
4. Элементарный учебник физики / под ред. акад. Г. С. Ландсберга. – Т. 1. – М. : Наука, 1985.
5. Ильенков Э. В. Об идолах и идеалах. – М. : Высшая школа, 1968.
6. Леонтьев Н. А. Деятельность. Сознание. Личность. – М. : Политиздат, 1975. – С. 112-113.
7. Маркова А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. – М. : Просвещение, 1983.
8. Мигдал А. Б. Поиски истины. – М. : Мол. гвардия, 1983.
9. Кабанова – Миллер. Учебная деятельность и развивающее обучение. – М. : Знание, 1981.
10. Капица П. Л. Эксперимент. Теория. Практика. – М. : Наука, 1977.
11. Капица П. Л. Понимаете ли вы физику. – М. : Знание, 1968.
12. Копнин П. В. Гносеологические и логические основы науки. – М. : Мысль, 1974.
13. Подготовка современного школьника по физике: проблема повышения качества обучения // Физика в школе. – № 3. – 2000. – С. 3-6.
14. Педагогика школы / под ред. чл.-кор. АПН СССР Г. И. Щукиной. – М. : Просвещение, 1977.
15. Пидкасистый П. И. и др. Педагогика. – М. : Педагогическое общество России, 2008.
16. Разумовский В. Г. Проблемы общего образования школьников и качество обучения физики // Педагогика. – № 8. – 2008. – С. 12-16.
17. Усова А. В. Чтобы учение стало интересным и успешным // Педагогика. – № 4. – 2000. – С. 30-33.
18. Фейнман Р. Характер физических законов. – М. : Мир, 1968.

**АЛІЄВ Н. А. Розвиток пізнавальних інтересів фізичних теорій, що вчать при вивченні, за допомогою теоретико-пізнавальних завдань.**

У статті акцентується увага на формуванні і розвитку у школярів інтересу до предмету “Фізика” в процесі навчання, а також з метою формування науково-теоретичного мислення аналізуються види пізнавальних завдань, вимоги, що пред’являються до них.

**Ключові слова:** фізична теорія, побудова учбового процесу, пізнавальне завдання

**ALIEV N. A. Development cognitive interests of physical theories which study at a study, by теоретико-пізнавальних tasks.**

In the article attention on forming and one time of vi tii is accented for the schoolboys of interest to the article of “Physicist” in the process of teaching, and so e with the purpose of forming of nauchno-teoreticheskogo thought analiziruyutsya types of cognitive tasks, requirements produced to them.

**Key words:** physical theory, the establishment of the education process, cognitive problem.

**Барабаш О. Я.  
Національний технічний університет України КПІ,  
Пономаренко О. М., Ільїна О. М.  
Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана**

## **САМОСТІЙНО-ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ У КОНТЕКСТІ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ У НЕМОВНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ**

Авторами досліджено висвітлення теми в літературних джерелах, актуальність питання, основні компоненти та особливості запровадження самостійного навчання іноземної мови у немовних ВНЗО, визначені переваги та недоліки використання та надані рекомендації самостійно-індивідуального методу навчання.

**Ключові слова:** іноземна мова професійного спрямування, самостійно-індивідуальний підхід, підвищення мотиваційного компоненту.

Сучасне прагнення України до інтеграції в європейське товариство та відповідність європейському рівню обумовлюють необхідність суттєвих змін системи освіти, які відбуваються вже декілька років, так як Україна приєдналася до Болонського процесу та оформила свою участь в європейському освітньому процесі документально. З 2005 року у більшості ВНЗ України (хоча в деяких ВНЗ цей процес було розпочато раніше) запроваджено кредитно-модульну систему викладання.

Відповідно до з вищенаведеним, навчання іноземної мови у ВНЗ має на меті: навчання іноземної мови (що власне відбувається починаючи з 1-го класу загальноосвітньої школи, і теоретично випускник шкільного навчального закладу повинен володіти іноземною мовою на рівні не нижчому