

учителя, передбачувані ним завдання уроку обов'язково визначають пріоритетні способи професійної діяльності, що знайдуть свій вияв у різноманітних варіантах можливих поєднань (структурі уроку).

Підсумки уроку – інтегративний за видами діяльності компонент, що включає: характеристику роботи класу в цілому, окремих учнів, результати оцінювання, узагальнення основних змістових та операціональних ліній, рівень досягнення мети. На тлі емоційно-психологічного завершення уроку професійно важливим елементом є оцінювання набутого досвіду діяльності школярів. Оцінка навчальних досягнень учнів та її збіг з нормативними показниками 12-бальної шкали оцінювання поки що залишаються процесом, мало об'єктивізованим досвідом учителя, бо відсутнє змістове наповнення критеріїв оцінювання на рівні державного стандарту. Тому неминучий певний суб'єктивізм при виставленні оцінок.

Останній підрозділ технологічної моделі уроку – **технологічний коментар** – покликаний певною мірою розкрити творчу лабораторію вчителя. Він переводить внутрішньо усвідомлювані професійні мотиви у зовнішньомовну форму викладу. У цій графі фіксуються результати самоаналізу фахової діяльності з погляду доцільності вибору тих чи тих прийомів та способів дій, відповідності змісту пропонованим формам, ефективності макро- і мікроструктури уроку, врахування рівня підготовки і можливостей класу.

Призначення технологічних коментарів – забезпечити аналітичний огляд учителем структури власного уроку згідно з досягненнями поставленої мети; оцінити дієвість вибраного змісту, виду, форм подачі матеріалу; його мовного, графічного, символічного, образного оформлення; повноту досягнення потрібних результатів на сприятливому психоемоційному фоні.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бик А. Модернізація освіти як об'єктивна необхідність // Наукові записки. – Вип. 41. – Серія: пед. науки. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В. Винниченка, 2002. – С. 18 – 21.
2. Педагогіка. Ч. I. Загальні основи педагогіки. Теорія навчання (дидактика): Навч. посіб. для студентів пед. навч. закл. / В. Л. Омеляненко, С. Г. Мельничук, С. В. Омеляненко. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В. Винниченка. – 1997. – 132 с.
3. Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності // Освіта України. – № 6. – С. 17 – 18

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Гришина Тетяна Василівна – завідувача кафедрою теорії та методики середньої освіти Кіровоградського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, кандидат педагогічних наук.

Коло наукових інтересів: технологічні аспекти фахової підготовки вчителів.

Стаття надійшла 03.01.2003.

ПРО ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ФІЗИЧНІ ТЕОРІЇ ЯК ЗАСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

Марина Декарчук

У статті розглянуто проблему посилення ролі фундаментальних фізичних теорій в конструюванні змісту навчання фізики на першому ступені (в основній школі).

The article deals with the problem of intensification of fundamental physical theories in making the content of teaching physics at the first stage (basic school).

Пошуки ефективних шляхів підвищення науково-методичного рівня процесу навчання у загальноосвітній школі усе більше стає предметом посиленої уваги сучасних педагогів, вчених та практиків. У зв'язку з переходом до 12-річного навчання

в школі, Міністерством освіти і науки України розроблено проект державних стандартів базової і повної середньої освіти, за яким базовий навчальний план включає в себе сім основних освітніх галузей, у тому числі й “Природознавство”. Основними завданнями цієї галузі є ознайомлення учнів з науковими фактами, поняттями, фундаментальними законами, теоріями з основ природничих наук, необхідними для формування цілісної природничонаукової картини світу. Зміст галузі закладає основу формування наукового мислення і світогляду.

За проектом державного стандарту в освітній галузі “Природознавство” фізика як навчальний предмет посідає провідне місце. Аналіз “фізичного” компонента проекту Державного стандарту показує, що необхідні суттєві корективи у традиційному змісті шкільного курсу фізики. На наш погляд, ці зміни повинні відбуватися у відповідності до нових цілей сучасної загальної, зокрема фізичної освіти та адекватно основним тенденціям становлення вітчизняної теорії і практики навчання фізики. Насамперед виокремлено те, що навчальний матеріал шкільного курсу фізики має трактуватися згідно із сучасними фізичними ідеями і фундаментальними фізичними теоріями та базуватися на експериментальній основі.

Модернізація змісту навчання реалізується через відповідне конструювання навчального матеріалу. Процедурно тут можна чинити по-різному. Так, В. В. Мултановський [4] запропонував конструювати зміст шкільного курсу фізики за типами фундаментальних взаємодій. Змістово-процесуальний аспект використання узагальнених планів (як засіб генералізації навчальної діяльності учнів з фізики) обґрунтовано у працях О. І. Бугайова і М. Т. Мартинюка [1]. Структуру процесу систематизації та узагальнення знань на рівні фундаментальних наукових понять і теорій детально розглянуто у роботах С. У. Гончаренка [2] та інших. Логіко-дидактичні основи формування теоретичного фізичного знання в учнів середньої школи висвітлено в працях О. І. Ляшенка [3]. Формуванню у школярів науково-теоретичного способу мислення на основі вивчення фундаментальних фізичних теорій присвячені дослідження О. І. Бугайова, Б. Є. Будного, С. У. Гончаренка, В. Г. Разумовського, О. В. Сергєєва та інших. Не зважаючи на різні підходи, всі передбачають формування наукового стилю мислення та поступовий розвиток понять відповідно до логіки фізики як науки та психолого-педагогічних закономірностей формування наукових понять в учнів.

Історико-гносеологічний пошук шляхів розв’язання цієї проблеми привів до загальноновизнаного у теорії і практиці навчання фізики положення про необхідність вивчення шкільної фізики в два етапи: перший – основна школа; другий – старша або профільна школа. Проблема формування науково-технічного способу мислення у дітей підліткового віку стала актуальною ще у 60-ті роки. Як зазначала Н. А. Родіна, процес підготовки з фізики на першому ступені „змінений в бік посилення уваги до вивчення загальних положень науки, до завдання формування науково-теоретичного мислення учнів” [6, 4]. Ця науково-методична ідея була сповна реалізована в авторських підручниках і програмах: вперше було введено в зміст курсу фізики першого ступеня елементи молекулярно-кінетичної і електронної теорій, що дозволило пояснювати фізичну суть явищ, які вивчаються. Ці ідеї стали основою нових програм і підручників того періоду (1967 р.) і дозволили реалізувати дві такі зв’язані між собою проблеми: “дати сучасне трактування традиційному навчальному матеріалу і ввести у шкільне викладання низку фундаментальних експериментів і наукових положень сучасної фізики” [5, 7].

Для впровадження у навчальний процес цих ідей було передбачено низку засобів. Одним із них є побудова єдиного двоступінчатого курсу фізики загальноосвітньої школи. Це дозволило врахувати вікові і психологічні особливості учнів при складанні основного змісту курсу. З цією метою у зміст першого ступеня вивчення фізики ввійшли питання будови речовини, теплові і електричні явища, які розглядались на

основі молекулярно-кінетичної і електронної теорій, а також теорії будови атома. Цей матеріал з наступним поясненням закономірностей явищ на основі теорій дозволив дати необхідну підготовку до засвоєння більш складних явищ які вивчалися на другому ступені та сприяли розумовому розвитку дітей.

У підручниках з фізики для 6 – 7 класів ідея посилення ролі фізичних теорій на першому етапі навчання фізики була реалізована послідовністю розташування навчального матеріалу, відповідним його відбором, глибиною його викладу, підбором експериментів і демонстрацій та цілою низкою задач. Прикладом цьому може бути те, що основні положення молекулярно-кінетичної теорії, які розглядались на першому ступені вивчення фізики, послідовно використовувались практично в усіх наступних темах, а уявлення про електрон і будову атома, які давались на початку вивчення розділу „Електрика”, використовувались для пояснення явища електризації тіл, з метою з'ясування природи електричного струму у металах і електролітах та інше. Таким чином у підручниках цього періоду послідовно реалізувалася ідея евристичної ролі фізичної теорії при вивченні шкільного курсу фізики на першій ступені.

Викладені вище інновації в конструюванні змісту шкільного курсу фізики цього періоду, на нашу думку, є перспективним щодо реалізації їх в майбутньому, і в свою чергу, в основному курсі фізики, що є адекватним структурі навчання фізики сучасної школи.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бугайов О. І., Мартинюк М. Т. Генералізація навчальної діяльності учнів як умова підвищення її ефективності // Рад. школа. – 1976. – № 3. – С. 20 – 24.
2. Гончаренко С. У. Формування наукового світогляду учнів під час вивчення фізики: Посібник для вчителів. – К.: Рад. школа, 1990. – 208 с.
3. Ляшенко О. І. Формування фізичного знання в учнів середньої школи: Логіко-дидактичні основи. – К.: Генеза, 1996. – 128 с.
4. Мултановський В. В. Физические взаимодействия и картина мира в школьном курсе. – М.: Просвещение, 1977. – 168 с.
5. Преподавание физики и астрономии в средней школе по новым программам /Под ред. Л. И. Резникова. – М.: Просвещение, 1970. – 336 с.
6. Родина Н. А. Теоретические основы методики преподавания физики на первой ступени ее курса в средней школе: Автореф. дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / НИИ СиМО СССР. – М., 1979. – 41с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Декарчук Марина Вадимівна – асистент кафедри загальної фізики і методики фізики Уманського державного педагогічного університету.

Коло наукових інтересів: методика навчання фізики.
Стаття надійшла 20.01.2003.

КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ УЗАГАЛЬНЕНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

Олександр Іваницький, Лариса Лісіна

Розглянуто конструктивні особливості сучасних узагальнених технологій навчання фізики – від варіативних технологічних структур до організаційних та змістових інваріантів.

Structural features of modern generalized technologies of teaching to physics are considered – from organizational and rich in content invariant to the variation technological structures.

У практиці навчання фізики національної школи, крім традиційного навчання, можна виділити широкий спектр інноваційних технологій і систем, які вирізняються своєю спрямованістю на модернізацію традиційної системи навчання, виховання та розвитку учнів (рис. 1) [1]. У класифікації інноваційних технологій навчання фізики,