

підвищується ефективність пізнавального процесу, поглиблюється засвоєння матеріалу. А це сприяє опануванню методологією дослідницької діяльності, удосконаленню навичок роботи з навчальною літературою і технічною інформацією, вихованню відповідальності перед своїми товаришами [2].

Список використаних джерел:

1. Атаманчук П.С. Інноваційні технології управління навчанням фізики: [монографія] / П.С. Атаманчук. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний педагогічний університет, інформаційно-видавничий відділ, 1999. – 174 с.
2. Атаманчук П.С. Нові інформаційні технології у розвитку лабораторного практикуму з фізики / П.С. Атаманчук, С.І. Дмитрук, В.В. Мендерецький // Зб. наук. праць Уманського держ. пед. ун.-ту імені Павла Тичини. – Умань: СПД Жовтий; Наук. світ, 2008. – Ч. 2. – С. 24-29.
3. Атаманчук П.С. Методична система експериментальної підготовки майбутніх учителів фізики / П.С. Атаманчук, С.І. Дмитрук, В.В. Мендерецький // Матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції «Фізико-технічна і фізична освіта у гуманістичній парадигмі», м. Керч, 10-13 вересня 2009 року. – Керч: РВВ КДМТУ, 2009. – 216 с. – С. 5-7.
4. Дмитрук С.І. Сучасна система навчального фізичного експерименту / С.І. Дмитрук // Збірник наукових праць молодих вчених Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2009. – Вип. 1. – С. 130-132.
5. Ляшенко О.І. Взаємозв'язок теоретичного та емпіричного в навчанні фізики: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / О.І. Ляшенко; Інститут педагогіки АПН України. – К., 1996. – 50 с.
6. Мендерецький В.В. Психолого-педагогічні засади формування експериментальної компетентності школярів / В.В. Мендерецький, С.І. Дмитрук // Педагогічні науки та освіта: збірник наукових праць Запорізького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти. – Запоріжжя: КЗ «ЗОППО» ЗОР, 2009. – Вип. 5. – С. 40-51.

С. І. Дмитрук

Каме́нець-Подольський національний університет
імені Івана Огієнка

ЦЕЛЕВІ ОРІЕНТАЦІЇ В СИСТЕМІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКІВ НА УРОКАХ ФІЗИКИ В СТАРШЕЙ ШКОЛІ

В статті раскрыто использование целевых ориентаций
в системе экспериментальной подготовки на уроках физи-

ки в старшей школе. Рассмотрена проблема результативной познавательной деятельности школьников, была и остается актуальной, особенно, если результат обучения соотносится не только с количественными, но и качественными показателями знаний. Качество физического образования органично связано с мировоззренческим и методологическим аспектам образованности, а, следовательно, всегда приобретает личностно ориентированные свойства. Чтобы повысить результативность процесса обучения вообще и улучшить качество физического образования в частности, необходимо осуществить переход от информационно-репродуктивных к поисково-креативных личностно ориентированных технологий обучения, что приводит к прогнозируемой познавательной деятельности. Проведению экспериментальных исследований уделяется особое внимание, поскольку их цель – не только формирование практических достижений, установление связи теории с практикой, но и воспитание у учащихся ценностных личностных качеств: ответственности, трудолюбия, коллективизма и других.

Ключевые слова: экспериментальная компетентность, педагогическое образование, методика преподавания, межпредметные связи, эксперимент.

S. I. Dmitruk

Kamianets-Podilsky Ivan Ohienko National University

TARGET IN EXPERIMENTAL ORIENTATION PREPARING STUDENTS AT PHYSICS LESSONS IN HIGH SCHOOL

The article describes the use of target orientations already training in experimental physics lessons in high school. The problem of effective learning of pupils, was and remains relevant, especially if the result of learning to relate not only quantitative but also qualitative indicators of knowledge. Quality physical education organically linked to the philosophical and methodological aspects of education, and thus always takes personality-oriented properties. To increase the effectiveness of the learning process in general and improve the quality of physical education in particular, must make the transition from reproductive to information-search and creative personality oriented educational technologies, resulting in forecasted cognitive activity. Experimental studies special attention because their goal – not only the formation of practical achievements, installation of communication theory and practice, but also the education of the students valuable personality traits: responsibility, diligence, teamwork and others.

Key words: experimental competence, teacher education, teaching methods, interdisciplinary communication, experiment.

Отримано: 15.09.2015

УДК 37.013

Т. М. Засєкіна

Інститут педагогіки НАПН України
e-mail: zasekina@ukr.net

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ РОЗРОБЛЕННЯ ПІДРУЧНИКІВ З ФІЗИКИ ДЛЯ ОСНОВНОЇ І СТАРШОЇ ШКОЛИ

У статті розглядаються концептуальні засади розроблення підручників з фізики для основної (7-9 класи) та для майбутньої профільної (10-11 класи) школи. Визначаються пріоритетні функції підручників, спільні та відмінні ознаки їх структури й методичного апарату залежно від цілей і завдань кожного концентру фізичної освіти й визначальних загальноосвітніх підходів.

Ключові слова: двоконцентрова структура шкільного курсу фізики, функції й методичний апарат підручників з фізики, навчальний комплект.

Постановка проблеми. У загальноосвітніх навчальних закладах продовжується реалізація оновленого стандарту базової і повної загальної середньої освіти. Особливістю загальноосвітнього стандарту є те, що він сформований і передбачає розгортання навчально-виховного процесу на основі трьох визначальних підходів – компетентнісного, діяльнісного та особистісно зорієнтованого [3]. Окрім цього, зміст освітніх галузей, їх компоненти, державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів відповідають завданням основної та старшої школи у їх послідовному взаємозв'язку, що зумовлює для більшості шкільних предметів двоконцентрову структуру. Так, шкільний курс фізики побудовано за двома логічно завершеними конценрамі, зміст яких узгоджується зі структурою середньої загальноосвітньої школи: в основній школі (7-9 класи) вивчається логічно завершений

базовий курс фізики, який закладає основи фізичного знання; у старшій школі вивчення фізики відбувається залежно від обраного профілю навчання.

Відповідно, у теорії та методиці навчання фізики постала проблема розроблення нового навчально-методичного забезпечення, яке б забезпечувало реалізацію цих освітніх новацій.

Аналіз останніх досліджень. Наразі у вітчизняній педагогічній науці активно досліджуються різні аспекти компетентнісного, особистісно орієнтованого та діяльнісного підходів. Детальніше розглянемо питання, що стосуються впливу зазначених підходів на теорію й практику розроблення навчальної книги.

Аналізуючи теорію підручникотворення, зокрема праці науковців Інституту педагогіки [1, 2, 3, 7, 8, 9], можна зробити

висновок, що підручник виконує роль багатofункціонального дидактичного засобу, який своєю структурою, змістом і методичним апаратом сприяє реалізації цілей навчання, є носієм змісту предмета й твірною методикою навчання. Окремі або одночасні зміни цільових, змістових і процесуальних складників системи навчання мають суттєвий вплив на концепцію підручника. Так, наприклад, поширені в 70-ті рр. ХХ ст. ідеї проблемного навчання безпосередньо впливають на перебудову значної частини підручників у напрямі організації активної пізнавальної діяльності учнів. У 1980-х рр. новими тенденціями в дидактиці стали розроблення прийомів позитивної мотивації навчальної діяльності, зняття переважанення навчальним матеріалом, стимулювання творчої діяльності, що відповідним чином визначає процесуальну складову навчання. У 1990-х рр. в Україні інтенсифікувались модернізаційні процеси в масовій загальноосвітній школі, пов'язані з диференціацією й індивідуалізацією навчання. Передусім це зумовлено появою закладів нового типу (гімназій, ліцеїв, коледжів, спеціалізованих шкіл, навчально-виробничих комплексів тощо), розробленням варіативних навчальних планів і програм. Відповідно до цього змінюється і концепція підручників. Масові, однотипні, універсальні підручники замінюються на нові: варіативні (розроблені для варіативних програм навчання або такі, що по-новому реалізують зміст традиційної навчальної програми); рівневі (звичайного та поглибленого рівнів); диференційовані (для гуманітарних і природничих класів); дворівневі (що одночасно призначені для різного рівня вивчення предмета); авторські.

Пошук нових концепцій підручника, удосконалення його моделей триває й до цього часу. Яким же чином сучасні визначальні підходи в освіті впливають на концепцію підручника? На думку Л. Непорожньої [6], з позицій компетентнісного підходу підручник як навчальний засіб має виконувати такі основні функції: інформаційно-пізнавальну, розвивальну, синтезуючу, дослідницьку, практичну, самоосвітню, виховну, що спрямовані передусім на формування та розвиток ключових предметних і загальнопредметних компетентностей учнів. Кожна з цих функцій зумовлює відповідний добір компонентів підручника: тексту, завдань, образотворчих засобів. Як зазначає М. Бурда [1], компетентнісно орієнтований зміст підручників (з математики) має відповідати вимогам, які передбачають: відповідність шкільної математичної освіти суспільно-економічним запитам держави; врахування особливостей навчальної діяльності учнів на різних рівнях змісту; посилення практично-діяльної та творчої складових змісту освіти; пріоритет розвивальної функції навчання; відповідність навчальних текстів етапам пізнання; оптимальне поєднання неперервної та дискретної математики; науковість і прикладну спрямованість змісту.

Розглядаючи сучасні підходи до проектування шкільного підручника, О. Пометун [7] вказує на такі традиційні його функції: 1) є джерелом навчальної інформації, що розкриває в доступній для учнів формі передбачені освітніми стандартами зміст; 2) виступає засобом навчання, за допомогою якого здійснюється організація освітнього процесу, у тому числі і самоосвіта учнів.

За допомогою підручника досягаються цілі та завдання освіти. Якщо завданням освіти є передача учням системи готових знань – підручник набуватиме відповідних характеристик. Якщо, окрім знань, нас цікавить формування в учнів певних умінь і навичок, то ці характеристики змінюватимуться. Якщо йдеться про розвиток особистості дитини, зокрема про особистісно орієнтоване або особистісно центроване навчання, у підручнику обов'язково мають бути присутні елементи, що впливають на емоційну сферу дитини, її цінності, мислення, культуру тощо. Звичайно, можливим є комбінування або системне використання різних підходів в одному підручнику [7].

Ми поділяємо і думку С. Трубачевої [9], яка умовно поділяє функції підручників на інваріантні, що не змінюються упродовж усього часу підручникотворення, і варіативні, які змінюються під впливом соціокультурних чинників. При цьому деякі традиційні функції трансформуються або модифікуються і набувають ознак варіативності. Так, функція організації пізнавальної діяльності перейшла в мотиваційну,

а потім – у функцію розвитку пізнавальних можливостей учнів; функція організації домашньої роботи учнів перейшла у самоосвітню, а згодом – у функцію розвитку ключових компетентностей; систематизуюча – у функцію орієнтації учнів на пізнавальну діяльність, а потім – у функцію розвитку самостійної пізнавальної діяльності учнів в інформаційному просторі [9].

Розробляючи концепцію підручників з фізики, виходимо й з аналізу становлення системи вимог до шкільного підручника в історії вітчизняної дидактики фізики. Підручник з фізики відображає пріоритетні освітні та виховні цілі, що ставилися в процесі навчання фізики на різних етапах розвитку шкільної фізичної освіти. Роль підручника в освітній системі на концептуальному рівні відображається, насамперед, у вимогах, які висувуються теорією та практикою [2].

Формулювання цілей статті (постановка завдання).

Головне завдання, яке ми вирішуємо – це обґрунтування такої концепції підручників з фізики, яка б одночасно сприяла реалізації компетентнісного, особистісно орієнтованого та діяльнісного підходів і враховувала двоконцентричність шкільного курсу фізики. Тобто встановити пріоритети у функціях, спільні й відмінні ознаки структури та методичного апарату підручників з фізики для основної школи (7-9 класи) та для майбутньої профільної (10-11 класи) школи.

Виклад основного матеріалу. Для реалізації поставленої мети необхідно проаналізувати цілі та головні завдання навчання фізики у основній і старшій школі. Щодо основної школи, то вони визначені у передмові до навчальної програми з фізики для 7-9 класів [5]. Щодо майбутньої старшої школи, то відомо, що це буде другий концентр, зміст якого формується навколо основних фізичних принципів і теорій та засвоюється на більш високому, порівняно із базовим (7-9 класи), рівні узагальнення. Тобто учні, опановуючи зміст курсу фізики другого концентру, залежно від обраного профілю навчання, по суті, вивчатимуть ті ж самі явища. Відмінністю є те, що в основній школі це переважно їх якісний опис, а у старшій – теоретично-прикладний.

Варто зазначити, що двоконцентрова структура шкільного курсу діє вже з 2007 року. На основі практичного досвіду, у підручниках з фізики для 10-11 класу практично дослібно повторюються деякі параграфи, пояснення, приклади. Звичайно, уникнути повторів за двоконцентричної структури повністю неможливо, але переструктурувати зміст і методичний апарат підручника – необхідно.

Критеріями відмінностей структури та методичного апарату підручників для основної (7-9 класи) і старшої (10-11 класи) школи, на нашу думку, є:

- відповідність віковим можливостям і завданням розвитку учнів;
- відповідність меті та завданням відповідного концентру фізичної освіти;
- співвідношення загальних і конкретних освітніх цілей і завдань, а також вимог до результатів навчання.

Поставивши на перше місце вікові особливості розвитку учнів, ми тим самим:

– конкретизуємо реалістичність і досяжність поставлених у стандартах і навчальних програмах цілей і завдань (іноді ці показники є необґрунтованими, неосязними й неконкретними);

– добираємо в підручник навчальний матеріал, що визначає його зміст, структуру й методичний апарат, відповідно до психолого-педагогічних вимог. Головними вимогами є: врахування найбільш важливих психологічних новоутворень відповідної вікової категорії; інтерпретація навчального змісту в доступній формі, тобто написання підручника мовою, що відповідає можливостям засвоєння його змісту учнями певної вікової категорії на належному рівні та за встановлений час, не допускаючи при цьому примітивного спрощення та наукової вульгаризації змісту; добір системи завдань, які б були цікавими і об'єктивно посильними для школярів, відповідали їхньому рівню розвитку, попередній загальноосвітній підготовці і життєвому досвіду, спонукали до саморозвитку та самовдосконалення.

Враховуємо також, що для підручників з фізики важливо наскільки:

- доцільно використані аналогії для пояснення складних процесів, введені нові терміни, їх пояснення й вживання;
- достатньо та вичерпно наведені пояснення, зразки оформлення й типові приклади розв'язування задач, вказівки щодо формування експериментальних навичок;
- доречно вжита емоційність викладу, опора на життєвий досвід, опис цікавих фактів, реальних життєвих ситуацій, наукових пошуків, прикладів застосування знань у практичній діяльності тощо;
- адекватне співвідношення: дидактичних одиниць, передбачених для одноразового засвоєння і пізнавальних можливостей учнів, обсягу параграфів підручника та кількості навчальних годин, визначених програмою;
- чітка структурованість, систематичність, послідовність викладу навчального матеріалу, раціональний розподіл тексту на основний і додатковий;
- досконалий апарат орієнтування (рубрикація, сигнали-символи, покажчики тощо), наявність матеріалу або вказівок у підручнику, що допомагають працювати з книгою;
- доцільно використано ілюстративний матеріал.

Зупинимось на ключових моментах концепції підручників для основної школи (на прикладі розробленого нами підручника для 7-го класу). Кожен параграф починається з окремої сторінки, перед текстом параграфа містяться короткі рубрики («Ви дізнаєтесь» і «Пригадайте»), які допоможуть учням ознайомитися з основними питаннями, що розглядатимуться, а також підкажуть, що необхідно пригадати з вивченого з метою кращого засвоєння нового матеріалу. Відмінною рисою цих рубрик і тексту, що передує кожному розділу, є те, що в них йдеться не «про те», що учні дізнаються, вивчаючи матеріал, а «для чого це їм потрібно».

Тексти параграфів містять описи реальних життєвих ситуацій, ґрунтуються на життєвому досвіді учня, що забезпечує можливість глибше зрозуміти суть фізичних явищ, а також показати прикладний характер фізичних знань, їх значущість та корисність. Додатковий матеріал подано у рубриках «Фізика навколо нас» і «Цікаві факти», який ілюструє текст параграфа прикладами з історії фізики, сучасного виробництва та життя.

Оскільки вивчення фізики починається із 7-го класу, то в цих підручниках вважаємо за необхідне дати учням вказівки щодо організації нових форм роботи (навчальні проекти, фронтальні лабораторні роботи) і формування відповідних навичок, першочерговою з яких є вміння розв'язувати фізичні задачі. У підручнику містяться рубрики «Як виконувати лабораторні роботи», «Як виконувати навчальні проекти», «Правила розв'язування і оформлення фізичних задач».

Навчити учнів розв'язувати фізичні задачі допоможуть рубрики «Приклади розв'язування задач» і «Вправи». Остання містить якісні та розрахункові задачі різної складності. Зібрані у рубриці «Поясніть» проблемні ситуації спонукають учнів до самостійного пошуку відповіді, сприяють можливості висловити власну думку, оцінні судження, тобто – виявити свою компетентність.

Перевірити рівень засвоєння і міцність здобутих знань та набутих вмінь застосовувати ці знання, пояснюючи суть фізичних явищ і процесів, учні зможуть за допомогою контрольних запитань і завдань рубрик «Завдання для контролю знань» (у кінці кожного параграфа), «Перевір свої знання» (у кінці кожного розділу). Серед контрольних завдань з теми є й комплексні, що потребують виявлення і застосування знань як із суміжних розділів фізики, так і з інших предметів (математика, біологія, хімія та ін.).

Описи обладнання і короткі інструкції допоможуть учням у підготовці та виконанні фронтальних лабораторних робіт. Після кожної лабораторної роботи міститься рубрика «Мої фізичні дослідження», де учням пропонуються завдання для домашніх дослідів і спостережень, які вони можуть виконати самостійно.

Ефективним засобом формування предметної та ключових компетентностей учнів у процесі навчання фізики є

навчальні проекти. У підручнику наведено рекомендації до виконання навчальних проектів, що допоможуть учням опанувати цей вид роботи.

Розвиваючи визначення В. Безпалька про шкільний підручник, вважаємо, що для основної школи підручник з фізики є комплексною інформаційною моделлю, яка відображає чотири елементи педагогічної системи – цілі навчання, зміст навчання, дидактичні процеси, організаційні форми навчання – і дозволяє реалізувати їх на практиці. Таким чином, підручник з фізики для основної школи:

- за допомогою властивих йому функцій реалізує зміст і завдання фізичної компоненти Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (галузь «Природознавство») та навчальної програми з фізики;
- забезпечує організацію навчально-пізнавальної та розумової діяльності учнів;
- надає можливість організації навчального процесу на його основних етапах (сприймання, запам'ятовування, застосування, оцінювання); має ефективний апарат організації засвоєння (запитання, завдання, вказівки, інструктивні матеріали тощо);
- сприяє організації різних видів діяльності та комунікації між учасниками освітнього процесу, диференціації, індивідуалізації та персоналізації навчальної діяльності учнів відповідно до їх пізнавальних можливостей;
- забезпечує мотивацію навчання, стимулювання пізнавального інтересу, розвиток інтелектуальної та творчої діяльності учнів;
- сприяє формуванню навичок самооцінки і самоаналізу, оволодіння учнями прийомами розумової діяльності (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення тощо), вміння вчитися;
- містить завдання для організації навчально-дослідної та проектної діяльності учнів, перевірки та самоперевірки засвоєння навчального матеріалу; забезпечує можливість застосування знань у різноманітних ситуаціях, формування ключових і предметних компетентностей учнів;
- формує навички смислового читання, розвиває критичне мислення, здатність аргументовано висловлювати власні оцінні судження; вміння використовувати термінологію;
- реалізує в матеріалах підручника врахування основних психологічних особливостей цієї вікової категорії, серед яких найбільш важливими є психологічні новоутворення «Я-концепція» та почуття дорослості.

Провідними функціями підручника з фізики для основної школи є: інваріантні – інформаційна, трансформаційна, систематизуюча, мотиваційна, закріплення та самоконтролю, розвивальна і виховна – та варіантні – когнітивна (пізнання), комунікативна, прогностична (передбачення) та моделююча.

Зазначимо деякі моменти щодо концепції підручників з фізики для старшої школи. Враховуючи, що головним завданням старшої профільної школи є забезпечення умов для якісної освіти старшокласників відповідно до їхніх індивідуальних нахилів, можливостей, здібностей і потреб, забезпечення професійної орієнтації учнів на майбутню діяльність, можливостей постійного духовного самовдосконалення особистості, навчання здійснюється диференційовано, залежно від обраного профілю навчання. Це передбачає розширене, поглиблене і професійно зорієнтоване вивчення циклу споріднених предметів.

На нашу думку, навчання фізики в старшій школі має виконувати компенсаторну функцію корегування змісту з метою наближення його до вимог раціонального професійного вибору молодими людьми і мати певну академічну заданість, що виявляється у вивченні основ фізичної науки.

Найбільш дієвими дидактичним засобом у цьому випадку є не окремий підручник, а навчальні комплекти двох рівнів – світоглядного та профільно-професійного, – які об'єднують критерій корисності знань. Він передбачає не збільшення обсягу навчального матеріалу, а приращення і збагачення змісту за рахунок підвищення рівня системності знань; насичення його методологічними знаннями, методами наукового пізнання; включення завдань, що потребують дослідницької

діяльності та спрямовані на розвиток предметної й ключових компетентностей; коректне відображення в змісті прикладних аспектів предмета, зокрема пов'язаних з професійними уподобаннями тих, хто обрав певний профіль навчання.

Ознаками, що відрізняють ці комплекти є те, що світоглядний ґрунтується на інтеграції, а профільно-професійний – на диференціації наукових знань.

Одним із можливих варіантів навчального комплекту профільно-професійного рівня є комплект, що складається з підручника-довідника, який вміщує матеріал усього курсу фізики старшої школи (10 і 11 клас) і варіативні додатки до нього – посібники, що реалізують зміст певних спеціальних курсів або навчальних модулів. Набір таких додатків визначається специфікою профілю. Наприклад, для суто фізичних профілів це можуть бути окремі посібники за розділами фізики, зміст яких формується на основі поєднання феноменологічного підходу й адаптованих до вивчення на шкільному рівні відповідних фізичних теорій; практичні посібники з різнорівневими вправами й завданнями; посібники, що містять науково-популярні матеріали огляду й аналізу фізичних досліджень, дайджести новин з наукових лабораторій, описи та завдання наукових проєктів і сучасних технологій тощо. Для профілів, де фізика розглядається як його базовий предмет (наприклад, для технічних, технологічних, медичних), такими додатками можуть бути посібники прикладного спрямування («Збірник задач з фізики з біологічним змістом», «Фізика людини», «Фізика комп'ютера» тощо). Варіативність навчального змісту має визначатися ступенем самостійності школярів, доцільним відбором тих компонентів змісту, які відповідають пізнавальним запитам учнів, а також посиленням спрямованості змісту на майбутню професійну діяльність та на формування елементів професійного мислення.

Як у світоглядному, так і профільно-професійному змісті курсу фізики другого концентру має бути закладено методологію фізики в історичній ретроспективі та сучасній її перспективі; відображення практичного і прогностичного застосування фізичних (фундаментальних, інтегрованих) знань у сучасних технологіях.

Доцільність такого підходу до розроблення навчальної книги, на нашу думку, сприятиме вирішенню однієї із актуальних проблем, що існує у практиці профільного навчання фізики: дозволить удосконалити логіку розгортання змісту, надати йому завершеності та цілісності, уникнути зайвих повторів, які зумовлені двокоштовною структурою шкільного курсу фізики, і забезпечити виконання головного завдання профільної школи – створення умов для якісної освіти старшокласників відповідно до їхніх індивідуальних нахилів, можливостей, здібностей і професійних уподобань.

Таким чином, зміст, структура та методичний апарат навчального комплекту з фізики для старшої школи:

- мають виконувати компенсаторну функцію корегування змісту з метою наближення його до вимог раціонального професійного вибору молодими людьми і мати певну академічну заданість, що виявляється у вивченні основ фізичної науки;
- мають відповідати принципу наступності між рівнями освіти щодо глибини і розширення змісту, ускладнення вимог до його засвоєння, уникнення формального дублювання;
- мають сприяти єдності формування фундаментальних (або світоглядних) фізичних знань і професійного самовизначення старшокласників, формувати їх уміння розв'язувати навчальні та життєві проблеми, вчити вчитися;
- бути спрямованими на соціалізацію учнів, тобто бути твірними таких форм і методів навчання, за яких учні змогли б усвідомити власні бажання і наміри (що я хочу), оцінити особистісні можливості (що я можу) і відчувати те, що чекає від них суспільство (що від мене потрібно).
- враховували основні психологічні особливості цієї вікової категорії, серед яких найбільш важливими є вміння зіставляти «образ – Я» з вимогами професій до особистості та кон'юнктурою ринку праці й створювати на цій основі професійний план і перевіряти його (у тому числі за рахунок «професійних проб»), можливості самореалізації в різних видах професійної діяльності тощо).

Провідними функціями підручника з фізики для старшої школи є: інваріантні – інформаційна, трансформаційна, систематизуюча, мотиваційна, закріплення та самоконтролю, розвивальна і виховна – та варіантні – це функції самоосвіти, репрезентативна, інтегративна, компенсаторна, координаційна і регулятивна (щодо професійного самовизначення).

Значимо, що можливість створення таких навчальних комплектів можлива у випадку внесення змін до процедури конкурсного відбору навчальної літератури для загальноосвітніх навчальних закладів.

Висновки. Розроблення навчального забезпечення з фізики для загальноосвітніх навчальних закладів враховує два концептуальні фактори: зміни в освітніх пріоритетах та двокоштовність шкільного курсу фізики.

Критеріями відмінностей структури та методичного апарату підручників для основної (7-9 класи) і старшої (10-11 класи) школи є:

- відповідність віковим можливостям і завданням розвитку учнів;
- відповідність меті та завданням відповідного концентру фізичної освіти;
- співвідношення загальних і конкретних освітніх цілей і завдань, а також вимог і результатів навчання.

Для основної школи підручник з фізики є комплексною інформаційною моделлю, що відображає чотири елементи педагогічної системи – цілі навчання, зміст навчання, дидактичні процеси, організаційні форми навчання – і дозволяє реалізувати їх на практиці. В умовах старшої профільної школи роль такої комплексної моделі має відігравати навчальний комплект: основний підручник-довідник і варіативні посібники-дodatки, що реалізують зміст відповідно до обраного профілю навчання.

Як для основної так і для старшої школи виділяємо інваріантні функції навчальної книги: інформаційну, трансформаційну, систематизуючу, мотиваційну, закріплення та самоконтролю, розвивальну і виховну.

Варіативними функціями підручника для основної школи є когнітивна (пізнання), комунікативна, прогностична (передбачення) та моделююча, а для старшої – самоосвіти, репрезентативна, інтегративна, компенсаторна, координаційна і регулятивна (щодо професійного самовизначення).

Список використаних джерел:

1. Бурда М.І. Компетентнісна орієнтація змісту шкільних підручників з математики / М.І. Бурда // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. – К. : Пед. думка, 2014. – Вип. 14. – С. 78–85.
2. Головка М.В. Становлення системи вимог до шкільного підручника в історії вітчизняної дидактики фізики / М.В. Головка // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. – К. : Пед. думка, 2012. – Вип. 12. – С. 71–77.
3. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/>
4. Засекіна Т.М. Розробка підручників з фізики для основної школи на засадах особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів / Т.М. Засекіна // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. – К. : Пед. думка, 2012. – Вип. 12. – С. 372–376.
5. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів: Фізика. 7-9 класи. – К. : Видавничий дім «Освіта», 2013. – 32 с.
6. Непорожня Л.В. Особливості розвитку науково-методичного забезпечення навчання фізики для основної школи з позицій компетентнісного підходу / Л.В. Непорожня // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. – К. : Пед. думка, 2013. – Вип. 13. – С. 168–176.
7. Пометун О.І. Проектування шкільного підручника: вимоги і проблеми / О.І. Пометун, Н.М. Гупан // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. – К. : Пед. думка, 2014. – Вип. 14. – С. 564–573.
8. Топузов О.М. Дидактична прогностика в контексті теоретико-методичного забезпечення створення сучасного підручника / О.М. Топузов // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. – К. : Пед. думка, 2014. – Вип. 14. – С. 12–20.

9. Трубочева С.Е. Трансформація функцій шкільного підручника в умовах компетентнісного підходу / С.Е. Трубочева // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. – К. : Пед. думка, 2011. – Вип. 11. – С. 17-22.

Т. Н. Засекіна

Інститут педагогіки НАПН України

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНИКОВ ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ ОСНОВНОЙ И СТАРШЕЙ ШКОЛЫ

В статье рассматриваются концептуальные основы разработки учебников по физике для основной (7-9 классы) и для будущей профильной (10-11 классы) школы. Главная проблема, которую мы решаем – это обоснование такой концепции учебников по физике, которая бы одновременно способствовала реализации компетентностного, личностно ориентированного и деятельностного подходов и учитывала двуконцентричность школьного курса физики. То есть установить приоритеты в функциях, общие и отличительные признаки структуры и методического аппарата учебников по физике для основной школы (7-9 классы) и для будущей профильной (10-11 классы) школы.

Ключевые слова: структура двух концентров курса физики, функции и методический аппарат учебников по физике, учебный комплект.

T. M. Zasyekina

Institute of Teaching NAPS of Ukraine

THE CONCEPTUAL FUNDAMENTALS OF THE PHYSICS TEXTBOOKS DESIGN FOR THE SECONDARY AND FOR THE PROFESSION-ORIENTED SCHOOL

In the article, the conceptual fundamentals of the Physics textbooks design for the secondary school (7th–9th grades) and for the future profession-oriented school (10th–11th grades) are covered. The main problem which is solved by us is the specification of such concept of Physics textbook which would promote the implementation of the competence-based, personality-oriented and activity-based approaches and respond to the double matter of the school Physics course at the same time. In the other words, it is the definition of the priorities in the functions, the common and the different features of the structure and the methodological apparatus of the textbooks on Physics for the secondary school (7th–9th grades) and for the future profession-oriented school (10th–11th grades).

Key words: the structure of two centers of the Physics course, functions and methodological apparatus of a textbook on Physics, academic series

Отримано: 6.06.2015

УДК 377.5;372.853

С. М. Килимник¹, А. М. Кух²

¹*Кам'янець-Подільський коледж харчової промисловості НУХТ*

²*Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка*

e-mail: kukh@i.ua

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖІВ З ФІЗИКИ

В статті подано аналіз умов організації професійно-орієнтованої діяльності студентів харчових коледжів в процесі вивчення фізики. Пропонується науково-обґрунтована методична система організації позааудиторної роботи студентів з фізики. Визначено, що професійно орієнтована діяльність студентів на заняттях з фізики забезпечує ефективну професійну підготовку майбутніх технологів харчової промисловості. Експериментально доведено, що додержання педагогічних умов здійснення професійно орієнтованої діяльності сприяє зростанню позитивного ставлення студентів до навчально-виховного процесу в коледжі; формуванню позитивних мотивів навчально-пізнавальної діяльності; збільшенню кількості студентів, які володіють комплексом узагальнених умінь (конструктивними, організаційними, гностичними) на високому та середньому рівнях; оволодінню студентами різноманітними формами здійснення професійної діяльності; засвоєнню студентами норм спілкування, що лежать в основі співпраці та співтворчості в ході колективної творчої діяльності, успішного вивчення фізики як основи техніки і технологій.

Ключові слова: професійно-орієнтована діяльність, методична система, організаційно-педагогічні умови, професійне навчання.

Принципи державної політики у сфері освіти, викладені у Державній національній програмі “Освіта” (Україна XXI століття) як сукупність концептуальних ідей та установок вимагають розв’язання багатьох питань професійної підготовки кадрів. Зміни у навчально-виховному процесі коледжів не можуть відбуватися без певних змін у змісті, методах, технологіях підготовки вчителів, без пошуку додаткових джерел формування готовності студентів до виховної діяльності на гуманістичних засадах, орієнтованих на самовизначення, самореалізацію, самовиховання особистості. Таким резервом удосконалення підготовки фахівців середньої ланки, який практично не використовується, але несе в собі значний потенціал, є професійно орієнтована діяльність студентської групи. Студентський колектив – це головний структурний підрозділ професійної школи, який виконує навчальні та виховні функції. Вивченням проблема колективу присвячені численні дослідження, в яких виявляється специфіка студентської групи та описуються процеси, що в ній відбуваються (М.П. Бондаренко, В.В. Новіков, Б.Д. Паригін, Е.І. Шнібекова), аналізуються особливості її впливу на особистість студента, на формування його професійно-педагогічної спрямованості (Г.В. Балахничова, М.П. Добронравов, І.Г. Максименко, П.О. Просецький, В.А. Семиченко, Г.В. Троцько та ін.), визначаються ознаки педагогічного керівництва студентським самоврядуванням та досліджуються окремі аспекти діяльності її наставника (В.А. Ван, Т.М. Куриленко, О.О. Леванова, Н.П. Любимова, М.О. Хекало та ін.). Проте, саме проблема професійно орієнтованої навчально-пізнавальної роботи в студентській групі розроблена в педагогічних дослідженнях

недостатньо, що й відбивається на практиці організації роботи в коледжах та ВНЗ. Дані анкетних опитувань студентів свідчать, що професійне спрямування діяльності студентської групи в значній мірі впливає на рівень їх професійної підготовки: 39,8% студентів I-IV курсів коледжів вбачають у професійно-орієнтованій діяльності чинник, що здійснює істотний вплив на їх професійне становлення. Практика організації такої діяльності потребує визначення, обґрунтування та забезпечення педагогічних умов її успішності.

Актуальність та перспективність розробки теоретичних і практичних аспектів організації професійно-орієнтованої діяльності в студентській групі визначається певними соціальними чинниками. По-перше, організація навчального процесу в коледжах вимагає активізації студентської молоді, яке ґрунтується на включенні студентів у спільну творчу навчально-пізнавальну діяльність студентської групи, підвищення відповідальності кожного студента за результати своєї діяльності, його готовності до творчого пошуку оригінальних шляхів розв’язання пізнавальних завдань. По-друге, застосування колективних форм навчально-пізнавальної діяльності, в яких органічно зливаються в єдине ціле педагогічне керівництво наставника й самостійна діяльність студентської групи, передбачає розвиток і вдосконалення професійної діяльності майбутнього фахівця, особливо її організаційного та комунікативного компонентів, формування готовності спеціаліста до самостійної діяльності, його ініціативності, творчого підходу. Професійна спрямованість навчально-пізнавальної діяльності полягає у проходженні студентами повноцінної школи квазіпрофесійної діяльності (квазіпрофесійна діяль-