

полягає в тому, що графік складається з двох прямих. В результаті теоретичних міркувань студент має зробити наукове відкриття суб'єктивного характеру, а саме: одна пряма, яка відповідає більш низьким температурам, зумовлена генерацією основних носіїв заряду, а друга пряма – генерацією не основних носіїв заряду.

На другому етапі потрібно формувати навички розв'язання завдань зі спеціальних дисциплін, які потребують творчого підходу та технічного конструювання. При цьому розвиваються спеціальні творчі здібності, формуються вміння та навички застосування теоретичних знань до розв'язання практичних завдань, що активно сприяє розвитку пізнавальної мотивації. Спеціальні здібності містять вміння будувати моделі процесів, долати психологічний бар'єр при розв'язанні проблемно-пошукових завдань, експериментальні навички у певній галузі, здатність до генерування ідей. Для їх розвитку використовуються лабораторні та практичні роботи дослідницького спрямування, навчання методології досліджень у певній галузі.

Зокрема, організацію дослідницьких лабораторних робіт з фізики ми вбачаємо у тому, що студентам заздалегідь повідомляється лише тема і мета роботи, а розробити методологію дослідження та обрати прилади й матеріали вони повинні самостійно або при роботі у парах чи малих групах.

На третьому етапі формуються експериментальні навички проведення спеціальних наукових досліджень у профільній галузі, практичні вміння щодо організації індивідуальної та колективної дослідницької роботи. Це відбувається у процесі виконання курсових та дипломних робіт, індивідуальних науково-дослідних завдань, участі у наукових дослідженнях викладачів, на конференціях. При цьому зміст та структура індивідуальної пошуково-творчої роботи повинні бути спрямовані на проходження студентами основних етапів пізнання, що ефективно забезпечує формування пізнавальної мотивації студентів.

Однією з доміант системи навчання у вищому закладі освіти, що забезпечує розвиток творчих здібностей студентів, має виступати розробка та впровадження відповідних інноваційних технологій навчання. При розробці інноваційних технологій, методик, прийомів, які б забезпечували креативний розвиток студентів в навчальному процесі з фізики, ми рекомендуємо використовувати:

- різноманітні види занять – традиційні, проблемні, міжпредметні, інтегровані, дослідницькі, дискусії, ділові ігри, лекції-екскурсії;
- нові інформаційні технології, навчальні комп'ютерні програми;

- модульно-рейтингову систему контролю за рівнем засвоєння студентами знань, умінь, навичок з використанням різнорівневих завдань;
- роботу студентів у малих творчих групах, на кафедрах, в системі науково-дослідної роботи студентів;
- авторські нестандартні завдання підвищеної складності, інтегровані з іншими, переважно профільними, дисциплінами.

Традиційно педагоги-дидакти вважають творчу діяльність у навчанні, перш за все, засобом розвитку мислення взагалі та творчого зокрема. Проте, наші дослідження доводять, що творча навчально-пізнавальна діяльність студентів в процесі вивчення фізики сприяє усвідомленню ними особистісного значення та кінцевого результату їх навчання у вищому закладі освіти. Така самоактуалізація студентів у навчальному процесі супроводжується формуванням мотиваційної сфери пізнавальної діяльності.

Таким чином, формування позитивної мотивації студентів до навчально-пізнавальної діяльності ефективно реалізується у процесі становлення творчої особистості. Формування пізнавальної мотивації забезпечується шляхом розвитку творчої складової діяльності студента, отже, **формування творчої особистості є важливим фактором становлення мотиваційної сфери студентів при вивченні фізики у вищих навчальних закладах.**

Список використаних джерел:

1. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей / Д.Б. Богоявленская. – М.: Академия, 2002. – 320 с.
2. Демиденко В.К. Психология вищої освіти: навч. посіб. / В.К. Демиденко. – Бердянськ: БДПУ, 2003. – 48 с.
3. Маслоу А. Психология бытия / А. Маслоу. – М., 1996. – 487 с.
4. Матюшкин А.М. Концепция творческой одаренности / А.М. Матюшкин // Вопросы психологии. – 1989. – № 6. – С.29-33.
5. Слєпкань З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі / З.І. Слєпкань. – К.: НПУ, 2000. – 210 с.

The interconnection of cognitive motivation and creativity in learning physics of students in higher educational institutions is examined in the article. The growth of motivational sphere of cognitive activity due to self-actualization of students in the learning process by creative activities is grounded.

Key words: cognitive motivation, creative activity, creative approach, problematic tasks, intuition, learning physics.

Отримано: 12.10.2010

УДК 53(07)

О. С. Кузьменко, С. П. Величко

Кіровоградський державний педагогічний університет

ОРГАНІЗАЦІЯ НОВИХ РОБІТ ФІЗИЧНОГО ПРАКТИКУМУ З ОПТИКИ В УМОВАХ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ В СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ

Основною метою підвищення якості навчання фізики є формування експериментальних умінь учнів у процесі проведення фізичного практикуму. У статті розглянуті методика і техніка організації фізичного практикуму з оптики в загальноосвітніх навчальних закладах різного типу та профілю із запровадженням нових засобів експериментування.

Ключові слова: фізичний практикум, оптика, обладнання, світлодіод, подвійна щілина Юнга.

Постановка проблеми. Аналіз знань учнів з фізики показує, що старшокласники недостатньо ознайомлені із сучасними науковими досягненнями, методами дослідження та обладнанням, яке при цьому використовується. Особливо це стосується змісту навчального матеріалу, теоретико-пізнавального характеру з оптики та експериментальної бази, а відображає найважливіші ідеї сучасної науки.

Зазначене свідчить про необхідність підвищення наукового рівня ознайомлення учнів з природою світла, з процесом його випромінювання, поширенням, поглинанням, а також хвильовими властивостями. З цією метою доречно запровадити роботи фізичного практикуму, особливо в старших класах загальноосвітніх навчальних закладах різного

типу та профілю, бо фронтальний метод проведення лабораторних робіт, незважаючи на його позитивні сторони, формує лише початкові експериментальні навички й вміння.

Аналіз актуальних досліджень. Проблеми фізичного практикуму розглянуті в працях Л.І. Анциферова, В.О. Бузова, Б.С. Зворикіна, С.В. Коршака, Б.Ю. Миргородського, О.А. Покровського, І.І. Соколова, В.Г. Чепуренка та інших фахівців, а також вивчалися в дисертаційних дослідженнях: І.М. Румянцева, В.А. Кубицького, Ф.П. Нестеренка, С.Я. Шамаша, М.Г. Цілінка та ін., що дозволило визначити сутність такого виду навчального експерименту, особливості його організації та проведення і т.п. Однак сучасний стан розвитку методики навчання фізики, навч-

льного експерименту як педагогічної системи та засобів експериментування породжують нові проблеми і пошуку в подальшому розвитку робіт практикуму як ефективної складової фізичної освіти в ЗНЗ різного типу і профілю.

Метою статті є з'ясування особливостей організації і проведення робіт фізичного практикуму в старших класах з оптики в умовах профільного навчання з фізики, що передбачає запровадження нових засобів у виконанні дослідів та розширення уявлень про фізичні методи у старшокласників.

Виклад основного матеріалу. Фізичний практикум традиційно проводиться з метою повторення, поглиблення, розширення й узагальнення отриманих знань з різних тем курсу фізики; розвитку й удосконалювання експериментальних умінь старшокласників у використанні більш складного устаткування та виконанні складнішого експерименту; формування самостійності при розв'язанні завдань, пов'язаних з експериментом. Основне завдання вчителя полягає у тому, щоб виховувати самостійність, розвивати і закріплювати практичні уміння і навички, допомагати і координувати дії відстаючих, давати додаткові завдання; оцінювати результати роботи [7].

Основні цілі фізичного практикуму полягають у тому, щоб: сприяти оптимальному виконанню загальних завдань навчання фізики, включаючи розвиток мислення, формування пізнавальних здібностей школярів; сприяти систематизації знань, встановленню внутрішньо предметних і між предметних зв'язків; узагальнити і закріпити знання з найбільш важливих питань курсу фізики; сприяти політехнічній освіті (ознайомити учнів з рядом технічних приладів, з технічними методами визначення фізичних величин і таке інше); формувати політехнічні вміння і навички: (збирати установки і виконувати спостереження; користуватися вимірювальними приладами; вивчати конструкції приладів за описами; виконувати вимірювання і обробку одержаних результатів; робити висновки за результатами одержаного експерименту; конструювати установки; працювати із спеціальним обладнанням, джерелами тепла, світла, електричної енергії; організувати своє робоче місце і дотримуватись техніки безпеки тощо [1; 3; 4; 5; 6].

Фізичний практикум проводиться, як правило, наприкінці навчального року. Можливе проведення в плинні року двох практикумів, що завершують вивчення великих розділів програми. До виконання кожної роботи учні готуються, повторюючи теоретичний матеріал. На заняттях учні проводять експериментальне дослідження відповідно до теми роботи, одержують і обробляють результати експерименту, формулюють висновки і звітують про пророблену роботу перед викладачем.

Тематика і методика проведення фізичного практикуму відрізняється від фронтальних лабораторних робіт. У практикуму, як правило, включаються такі роботи, що, з одного боку, дозволяють повторити, поглибити й узагальнити основні питання пройденого матеріалу курсу, а з іншого – дають можливість вести практичні заняття на більш осучасненій і складнішій експериментальній базі у порівнянні з фронтальними лабораторними роботами. Практикум більшою мірою, розвиває самостійність учнів у проведенні експериментальних досліджень, розвиває й удосконалює ті початкові вимірювальні уміння, що здобувають учні при виконанні фронтальних лабораторних робіт.

Відповідно практикуму є більш високою формою шкільного експерименту, тому в ньому найбільшою мірою повинна виявлятися самостійність учнів. Рівень самостійності визначається, насамперед, характером письмової інструкції до роботи.

Після проведення роботи учні зазвичай здають звіт, який повинний містити: назву роботи, ціль роботи, список приладів, схему або малюнок установки, план виконання роботи, таблицю результатів, формули, за якими обчислювалися значення величин, обчислення похибок вимірювань, висновки. При оцінці роботи учнів під час практикуму варто вчителю враховувати їхню підготовку; звіт про роботу, рівень сформованості умінь, розуміння теоретичного матеріалу, використовуваних методів експериментального дослідження [5].

Для успішного проведення практикумів необхідна попередня, поступова, систематична підготовка до нього учнів на звичайних класних заняттях протягом усього навчального року. Гарне знання учнями вимірювальних приладів і правил їхньої експлуатації, уміння збирати установки є необхідною умовою успішного виконання ними робіт фізичного практикуму.

Основні функції вчителя в процесі виконання робіт фізичного практикуму полягають у контролі: за якістю підготовки учнів; за правильністю роботи з вимірювальними приладами; за якістю обробки результатів експерименту й оформлення звіту; за дотриманням учнями правил техніки безпеки.

На думку Разумовського [6], під час розробки творчих лабораторних експериментів для фізичного практикуму реально можливим є напрямок, який тісно пов'язаний із шкільним лабораторним обладнанням, що на жаль цим він обмежується, якщо вчитель не запроваджує інших можливостей матеріального забезпечення кабінету фізики, наприклад, за рахунок саморобного обладнання [1, с.124].

Для вирішення загальних завдань, які ставляться перед фізичним практикумом, найбільш оптимальним, з точки зору Л.І. Анциферова, є така його організація, коли у кожному класі роботи практикуму проводиться поетапно. На першому етапі вирішуються завдання наступності між фронтальними лабораторними роботами і фізичним практикумом, знайомство з новими приладами, із специфікою практикуму, вміння розв'язувати експериментальні задачі, формування деяких практичних умінь і навичок. Ці завдання розв'язуються на заняттях одногодинного практикуму, який реально проводити в кінці першого півріччя [1, с.124].

Як приклад розглянемо одну з таких робіт фізичного практикуму, яка запропонована нами в посібнику [3] на основі комплекту для вивчення оптики „КВО”, який апробовано в загальноосвітніх навчальних закладах різного типу та профілю.

Комплект для вивчення оптики „КВО” [2] призначений для проведення фронтальних лабораторних робіт, демонстраційних дослідів з геометричної оптики та робіт фізичного практикуму відповідно до програми для шкіл (класів) з поглибленим вивченням фізики.

Він пропонується у класичному виконанні: реальні лінзи великого діаметра в оправках на підставках, що дозволяють збирати різні оптичні схеми і вивчати їхню дію на хід променів; замість свічки чи лампи розжарення вперше запропонований випромінювач на різнокольорових світлодіодах, що забезпечує найбільш повну імітацію об'єкта. Кожний із світлодіодів, розміщений у вершині „світлого квадрата”, є самосвітним точковим джерелом світла, що визначає розміри об'єкта. Асиметрія об'єкта досягається за рахунок кольорових світлодіодів, розташованих у вершинах „квадрата”.

У центрі „квадрата” розміщений світлодіод зеленого (червоного чи синього) світла, що володіє вузькою діафрагмою спрямованості. Світловий пучок при проходженні через щільну діафрагму дає вузький світний слід, а високій ступінь монохроматичності випромінювання забезпечує необхідну точність вимірювання довжини світлової хвилі у відповідній ділянці спектра.

Визначення показника заломлення скла за допомогою подвійної щілини Юнга

Мета: визначити показник заломлення скла інтерференційним методом.

Обладнання: джерело світла (світлодіод), подвійна щілина Юнга, лінза, скляна пластинка зі скошеними гранями, екран з вузькою щілиною.

Короткі теоретичні відомості

Якщо на подвійну щілину Юнга, яка є системою двох близько розміщених одна біля одної вузьких щілин, падає світлова хвиля, довжина якої у повітрі $\lambda_1 = \frac{\lambda}{n}$, то після

проходження щілини хвиля, потрапляючи в інше середовище її довжина зміниться і визначається із виразу: $\lambda_2 = \frac{\lambda}{n}$, де ν – частота світлової хвилі є постійною вели-

чиною і не залежить від середовища, а \mathcal{A}_1 і \mathcal{A}_2 – відповідно швидкість поширення світлової хвилі в одному і другому середовищі. Оскільки $v = const$, то легко одержати співвідношення $\frac{\mathcal{A}_1}{\mathcal{A}_2} = \frac{\lambda_1}{\lambda_2}$.

Виходячи з означення відносного показника середовища, можемо записати, що $n = \frac{\mathcal{A}_1}{\mathcal{A}_2}$ або $n_{21} = \frac{\lambda_1}{\lambda_2}$. Тоді для визначення відносного показника заломлення середовища достатньо визначити довжину світлової хвилі у повітрі і в середовищі.

Оскільки інтерференційні смуги розглядаються за допомогою лінзи, яка їх збільшує, на відстані S між поділками з одного боку буде укладатися одна кількість K_1 інтерференційних смуг, а з другого боку буде – друга їх кількість K_2 . Довжина світлової хвилі для повітря із цих спостережень буде визначатися: $\lambda_1 = \Gamma \frac{S}{K_1}$, а для скла матиме

вираз: $\lambda_2 = \Gamma \frac{S}{K_2}$, де Γ – коефіцієнт збільшення лінзи, S – ширина між поділками на смужці паперу, які для обох сукупностей інтерференційних смуг будуть однаковими.

Тому відносний показник заломлення буде $n = \frac{\lambda_1}{\lambda_2} = \frac{K_2}{K_1}$, де K_1 і K_2 – кількість інтерференційних смуг, які утворюються у повітрі і в склі й укладаються в одному і тому ж проміжку.

Порядок виконання роботи

1. Для спостереження інтерференційної картини за допомогою подвійної щілини Юнга необхідно зібрати установку, яка складається з джерела монохроматичного світла (світлодіод), екрану з вузькою щілиною, подвійної щілини Юнга, лінзи, скляної пластинки (рис. 1).

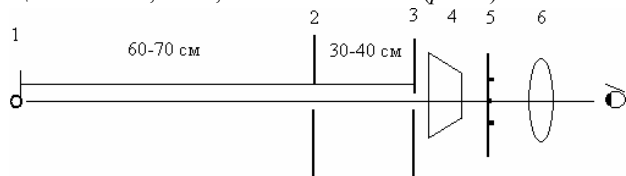


Рис. 1. Схема установки для визначення показника заломлення інтерференційним методом: 1 – джерело живлення (світлодіод), 2 – щілина, 3 – подвійна щілина Юнга, 4 – скляна пластинка зі скошеними гранями, 5 – смужка паперу із двома нанесеними поділками, 6 – лінза

2. Щоб спостерігати інтерференційну картину в різних середовищах, потрібно за подвійною щілиною Юнга почергово розмістити спершу одне середовище, а потім інше, не змінюючи жодного іншого параметру установки і залишаючи незмінними умови спостереження інтерференції, зафіксувати ті зміни, які при цьому відбудуться в спостережуваній інтерференційній картині.

Примітка: проблема спрощується, коли ми врахуємо, що одним із середовищ є повітря, для якого відомий відносний показник заломлення ($n_{нов} = 1$).

3. Тому під час роботи достатньо зафіксувати інтерференційну картину, яка спостерігається у повітрі, і картину, яка утворюється в скляній пластинці, що вноситься між лінзою і подвійною щілиною на такій відстані, що лінза дозволяє спостерігати інтерференцію світлових хвиль саме у склі.

4. Для спрощення умов спостереження інтерференції світла слід взяти скляну пластинку зі скошеними гранями, розмістивши її вертикально так, щоб вона частково перетинала подвійну щілину Юнга.

5. Потім лінзу зміщують (вліво-вправо і вперед-назад) до тих пір, доки у полі зору не з'являться дві системи чітких інтерференційних смуг, одна з яких характерна для повітря і має K_1 ліній, а друга для скла і містить K_2 ліній.

6. Помістивши за скляною пластинкою на межі пластинка – повітря вузьку смужку паперу із двома нанесеними

близько одна біля одної поділками, обидві системи інтерференційних смуг можна розглядати на фоні цих поділок: за цих умов одна система інтерференційних смуг, що утворилася у склі, наприклад, буде зліва від смужки, а друга система інтерференційних смуг, утворених у повітрі, спостерігатиметься справа. Відрахувати кількість цих ліній K_1 і K_2 .

7. Обчислити показник заломлення скла.

8. Визначити абсолютну та відносну похибки і зробити відповідні висновки.

Як приклад, наводимо результати, що одержані учнями: $K_1 = 6$; $K_2 = 9$; $\Delta K_1 = \Delta K_2 = 0,5$. Визначення абсолютної та відносної похибки дає:

$$n = \frac{K_2}{K_1} = \frac{9}{6} = 1,5;$$

$$\Delta n = \frac{K_1 \Delta K_2 + K_2 \Delta K_1}{K_1^2} = \frac{6 \cdot 0,5 + 9 \cdot 0,5}{6^2} = 0,2;$$

$$\varepsilon = \frac{\Delta n}{n} = \frac{0,2}{1,5} = 0,13 \quad \text{або}$$

$$\varepsilon = \frac{\Delta n}{n} = \frac{\Delta K_1}{K_1} + \frac{\Delta K_2}{K_2} = \frac{0,5}{6} + \frac{0,5}{9} = 0,13.$$

Кінцевий результат: $n = 1,5 \pm 0,2$; $\varepsilon = 13\%$.

Контрольні запитання:

1. За якою формулою можна обчислити показник заломлення скла?
2. Дайте визначення довжини хвилі?
3. Дайте визначення інтерференції світла?
4. Як обчислювати абсолютну та відносну похибку?

Висновки. Рекомендована лабораторна робота фізичного практикуму з оптики дає можливість вирішити з учнями старших класів змістовне дослідження, котре за умов диференційованого навчання фізики може охоплювати різну кількість експериментальних завдань. Відповідно, кожне завдання може бути сформульоване з метою посилення індивідуальної пошуково-дослідницької діяльності старшокласників при виконанні робіт фізичного практикуму з оптики. До того ж усі завдання викликають підвищений інтерес учнів до експериментування, бо результати відображають конкретні приклади використання їх у практичній діяльності і мають вагомий політехнічний вплив на формування у старшокласників знань, умінь і навичок та відповідних видів діяльності і головне відповідають бажанню учнів проводити нові експерименти і дослідження практичного характеру.

Список використаних джерел:

1. Величко С.П. Развитие системы навчального эксперимента та обладнання з фізики у середній школі / Величко С.П. – Кіровоград, 1998. – 302 с.
2. Величко С.П. Сучасні технології у фізичному експериментуванні з оптики: Навчальний посібник для вчителів / С.П. Величко, О.С. Кузьменко. – Кіровоград: ПП „Центр оперативної поліграфії „Авангард”, 2009. – 164 с.
3. Кузьменко О.С. Роботи фізичного практикуму з оптики: Посібник для вчителів фізики / Кузьменко О.С.; За ред. проф. С.П. Величка. – Херсон: ТОВ „Айлант”, 2009. – 72 с.
4. Подопрігора Н.В. Вступ до навчального фізичного експерименту: Для студентів вищих педагогічних навчальних закладів / Подопрігора Н.В. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В. Винниченка, 2003. – 127 с.
5. Покровський С.Ф. Опытты и наблюдения в домашних заданиях по физике / Покровський С.Ф. – М.: Просвещение, 1983. – 278 с.
6. Разумовский В.Г. Развитие творческих способностей учащихся в процессе обучения физике: Пособие для учителей / Разумовский В.Г. – М.: Просвещение, 1975. – 272 с.
7. Теория и методика обучения физике в школе. Общ. вопросы / под ред. С.Е. Каменецкого и Н.С. Пурышевой. – М.: Академия, 2000. – 368 с.

The primary purpose of upgrading of studies of physics is forming of experimental abilities of students in the process of realization of physical practical work. In the articles considered methodology and technique of organization of physical

practical work are from an optics in general educational establishments of different type and type with the input of new facilities of experimentation.

Key words: physical practical work, optics, equipment, light-emitting diode, double crack is Yunga.

Отримано: 29.08.2010

УДК 53 (07)

А. И. Ляшенко

Национальная академия педагогических наук Украины

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В статье поднимается проблема реформирования общего среднего образования, на решение которой сегодня направлены основные усилия педагогической науки и практики и которая включает: модернизацию содержания общего среднего образования; усовершенствование учебно-методического обеспечения дидактического процесса в школе; обновление дидактических систем, методик и педагогических технологий в современной школе; необходимость введения в старшей средней школе профильного обучения; проблемы практической реализации лично ориентированной парадигмы образования.

Ключевые слова: реформирование общего среднего образования, профильное обучение, педагогические технологии, учебно-методическое обеспечение в школе.

В условиях глобализационных процессов, происходящих в мировом сообществе, в том числе и в сфере образования, в разных странах возникает множество идентичных проблем, требующих интеграции усилий различных национальных систем образования в их решении. Эти проблемы главным образом относятся к научному обоснованию и педагогическому обеспечению тех инновационных процессов, которые сопровождают модернизацию мирового образовательного пространства.

Анализ состояния школьной практики на основе официальных статистических данных, по результатам социологических, дидактических и психологических исследований, обращение к международному опыту, в частности стран-лидеров в области образования дают основания вычленивать основные направления влияния педагогической науки и практики на качество среднего образования. Это стандартизация содержания образования на основе лично ориентированного и компетентного подходов, технологическое обеспечение его усвоения, обновление информационного обеспечения учебного процесса, условия и способы профилизации старшей школы, оценивание и мониторинг качества образования.

В настоящее время Национальная академия педагогических наук Украины сосредоточила свой научный потенциал на решении научного сопровождения и методического обеспечения процессов реформирования системы общего среднего образования, которое началось у нас на рубеже XXI века. Те проблемы, которые сейчас стоят перед украинской системой общего среднего образования, и возможные пути их решения нами вычленины и представлены в так называемой Белой книге национального образования Украины (2010 г.). Она обсуждалась педагогической общественностью Украины на различных форумах и получила с ее стороны одобрительную оценку.

В области общего среднего образования – наиболее длительного периода общеобразовательной деятельности подрастающего поколения, который охватывает три возрастные группы школьников – определены шесть актуальных проблем, на решение которых сегодня направлены основные усилия педагогической науки и практики. Безусловно, центральной среди них является модернизация содержания общего среднего образования, которая началась в нашей стране в 2001 году в связи с переходом средней школы на новую структуру. За это время начальная и основная школа осуществили свои первые циклы обучения, накоплен богатый опыт, требующий обобщения и внесения определенных корректив в государственный стандарт общего среднего образования, в учебные планы и программы, другие нормативные документы. Такая работа уже началась: подготовлен проект обновленного стандарта начального образования, рассмотренный Коллегией Министерства образования и науки Украины, сейчас анализируются образовательный стандарт основной школы, учебные планы и программы с целью их разгрузки и сокращения второстепенного материала. Основная трудность в этой работе

состоит в недостаточном теоретическом обосновании предметного наполнения образовательных областей, привнесении субъективизма в структурирование содержания общего среднего образования.

Вторая проблема – усовершенствование учебно-методического обеспечения дидактического процесса в школе – тесно переплетается с первой, однако имеет свои специфические черты. Ее корни лежат не столько в плоскости содержательных аспектов образования, сколько обусловлены особенностями государственной политики в области учебного книгоиздания: согласно нашему законодательству все школьники обеспечиваются учебниками за счет государственного бюджета. Учитывая, что это довольно значительная сумма в бюджете (например, в 2010 г. предусмотрено свыше 20 млн. долларов США при потребности около 100 млн. долларов США ежегодно), такой подход всегда вызывает напряженную ситуацию с обеспечением учебниками к началу учебного года.

Третья проблема связана с обновлением дидактических систем, методик и педагогических технологий в современной школе. Прежде всего она требует более "агрессивного" внедрения инновационных моделей обучения, способствующих раскрытию потенциала каждого ученика, удовлетворения его образовательных потребностей на оптимальном для него уровне. Ключевым моментом в реализации указанных моделей является принципиальная смена функций учителя, который из транслятора знаний становится организатором образовательной среды, способствующей достижению запланированных результатов обучения. Такая стратегия требует овладения учителем комплексом современных методик и технологий обучения, которые позволяют индивидуализировать обучение, обеспечить компетентный подход к образованию, создать условия для оптимального развития каждого ребенка в зависимости от его способностей и познавательных возможностей. Ведущим в данном направлении является системное обеспечение педагогически целесообразной поддержки дидактического процесса средствами ИКТ.

Четвертая проблема вызвана необходимостью введения в старшей средней школе профильного обучения. В Украине разработана Концепция профильного обучения, подготовленная учеными академии и утвержденная Министерством образования и науки, создано несколько вариантов учебных планов для профильной школы по шести направлениям профилизации, подготовлены трехуровневые программы для всех предметов, изучаемых в старшей школе. Вместе с тем остается нерешенной задача оптимизации перечня обязательных предметов (сейчас их 18, а следовало бы ограничиться 7-8). Кроме того, внедрение профильного обучения обостряет ситуацию в школах сельской местности, которые, как правило, малокомплектные. Нами предложено несколько моделей профильного обучения для сельских школ, которые прошли апробацию, однако проблема оказалась гораздо глубже и в настоящее время ведется поиск новых форм и технологий для обеспечения