

РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ НА ОСНОВІ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ

УДК: 374.71 (4)

Т.М. ДЕСЯТОВ, д-р пед. наук, професор
Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України
вул. М. Берлінського 9, м. Київ, 04060, Україна
se<±iproo<3@§tail .cot

КОНЦЕПЦІЯ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ СТАНДАРТІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ВИЩОЇ ШКОЛИ НА ОСНОВІ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ: ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД

***Анотація.** Проаналізовано концепцію впровадження сучасних стандартів професійної освіти у навчальний процес вищої школи на основі компетентісного підходу в зарубіжних країнах. З'ясовано, що головною ідеєю компетентісного підходу є компетентісно-орієнтована освіта, спрямована на комплексне засвоєння різних знань та способів практичної діяльності через опанування відповідними компетенціями, завдяки яким людина успішно реалізує себе в різних галузях своєї професійної діяльності, набуває соціальної самостійності, стає мобільною та кваліфікованою.*

Ключові слова: стандарти, концепція самовдосконалення, професійна діяльність, професійна стандартизація, компетентісний підхід, європейські стандарти, навчальний план, навчальна програма.

Постановка проблеми в загальному вигляді. В умовах зростання ролі знань і технологій у житті суспільства та інтенсифікації процесів економічної й культурної глобалізації освіта все більше позиціонується як дієвий інструмент формування особистості, здатної жити в умовах динамічних змін. Одночасно масштабні суспільні зміни та модернізація освіти ставлять нові вимоги до якості підготовки та професіоналізму майбутніх фахівців. У цьому контексті особлива увага науковців приділяється з'ясуванню сутності сучасних стандартів вищої школи, впровадженню їх у навчальний процес на основі компетентісного підходу, що в останній час набуває значного поширення у практиці зарубіжної і вітчизняної підготовки у вищій школі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми впровадження сучасних стандартів у навчальний процес вищої школи на основі компетентісного підходу в системі вищої освіти перебували в полі зору вітчизняних та зарубіжних науковців (Н. Авшенюк, Н. Бібік, Н. Бідюк, І. Зязюн, В. Кремень, В. Луговий, О. Овчарук О. Пометун). У зарубіжній педагогіці проблеми компетентісного підходу розглядаються у працях (К. Андерк, Г. Бергман, І.Зімняя, О. Олейникова, Дж. Рамен, Р. Уайт та ін.).

Формулювання мети статті. Мета наукової роботи - проаналізувати основні парадигматичні ідеї компетентісного підходу у зарубіжних країнах з метою можливості та доцільності використання такого досвіду у вітчизняній системі вищої освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. На сучасному етапі розвитку освіти практично всі економічно розвинені країни здійснюють перехід або вже перейшли на

реалізацію модульних стандартів, заснованих на компетенціях. Такий підхід є значущим і для України, а його впровадження є справою найближчого майбутнього, оскільки тільки такий підхід, як показує практика, здатний забезпечити виробництво трудовим потенціалом, необхідним для забезпечення конкурентоспроможності економіки.

Важливо підкреслити, що модульний підхід, заснований на компетенціях, знаходиться в руслі концепції навчання упродовж всього життя, оскільки має на меті формування висококваліфікованих фахівців, здатних адаптуватися до мінливих ситуацій у сфері праці з одного боку, і продовжувати професійне зростання та освіту, - з іншого.

Якщо порівнювати Державні галузеві стандарти вищої освіти, створені останнім часом в Україні, із стандартами, що діють у розвинених країнах, то слід відмітити принципово інші підходи до їх розробки. Наприклад, американські стандарти поширюються не тільки на етап підготовки майбутніх учителів, а й на стажування та подальший професійний розвиток, кар'єру. Особливості такої побудови стандартів пов'язані, по-перше, з тим, що педагогічні коледжі, наприклад, при університетах США розраховані, як правило, на 4-річний термін навчання, але звання вчителя й диплом про педагогічну освіту випускники отримують лише після 2-річного стажування в школі та складання кількох екзаменів. По-друге, передбачено безперервний характер освіти, оскільки вона поширюється й на професійне зростання вчителів [1].

Для змісту професійної підготовки американських педагогів магістерського рівня характерна як наявність традиційних фундаментальних дисциплін, так і запровадження новітніх міждисциплінарних курсів. Це дає можливість запровадження спеціалізацій у межах однієї магістерської спеціальності з урахуванням потреб регіону. Такий підхід розробки стандартів, вважаємо, є цілком слушним і для української вищої школи, тому робота щодо осучаснення вітчизняних Державних стандартів має здійснюватися з урахуванням світових тенденцій.

В умовах стандартизованого характеру сучасних форм, зокрема в США, Великій Британії, Канаді, суттєвих змін зазнали форми та методи організації навчального процесу. У загальному обсязі підготовки студентів окреслилася тенденція до скорочення лекційного фонду та збільшення часу на самостійну роботу. На лекціях, побудованих з урахуванням принципу випереджального навчання, розглядаються лише ключові проблеми курсу, найновіші досягнення в конкретній галузі знань. Практичні й семінарські заняття з різних навчальних дисциплін наповнені формами і методами активного навчання. Найбільшої популярності набувають: метод проєктів, проблемні медіатехнології, мікрвикладання та ін. [1].

У світовому освітньому просторі існують розбіжності в поглядах щодо професійної діяльності вчителя, відповідно, й до його фахової підготовки. Зокрема в англійських країнах (США, Великій Британії, Канаді) стандартизований характер сучасних реформ потребує формування в учителя готовності до їх втілення. Ставлення до вчителя в контексті реформування освітнього простору часто є різним: як до чинника якості освіти, а також як до провідного суб'єкта розв'язання цієї проблеми.

Провідною ідеєю першого підходу вважається стимулювання до підвищення якості професійної діяльності тільки через ринкові механізми конкурентної боротьби та звітності перед споживачем. У такому разі стандарти розглядаються як ще один із засобів тиску на вчителя. Другий підхід є досить поширеним у реформах 90-х років ХХ ст., особливо на початку ХХІ ст. Він передбачає формування «підприємця»

активності, творчого ставлення до процесу реалізації освітніх змін, дає йому відчутти особистісну причетність не тільки до їхнього втілення, а й до створення, унаслідок чого він стає суб'єктом, а не об'єктом реформ. Представники такої позиції розробки стандартів педагогічну діяльність розглядають як необхідну умову самовдосконалення, набуття педагогічною професією повноцінного автономного статусу.

У країнах Європейського союзу професії вчителя також відводиться важлива роль, при цьому його підготовка залежить від традиційних аспектів їхньої професійної діяльності, а вчитель сприймається як інноватор, менеджер-організатор освітньо-виховного процесу, дослідник власної професійної діяльності, технологічно компетентний комунікатор, активний учасник навчального співробітництва, взаємодопомоги й підтримки [6, с. 353].

Останнім часом у теорії та практиці педагогічної освіти як країн європейського, так і глобалізаційного освітнього простору відбувається своєрідна концептуальна переорієнтація та народжуються стереотипи нового образу вчителя XXI ст. у «триєдності» таких його станів, як професіонал - інтелігент - громадянин своєї держави та світу [2, с. 253].

Досвід професійної стандартизації у розвинутих країнах Європи розглядається нами в контексті окремих його найважливіших аспектів, тобто особливостей управління та організації процесу розроблення моделі професійного стандарту, реалізації компетентнісного підходу при формуванні структури та змісту професійного стандарту, зв'язку професійних стандартів та кваліфікацій.

Відомо, що кожна країна має свої законодавчо закріплені стандарти надання освітніх послуг громадянам, наприклад, у Законі України «Про вищу освіту» маємо цілий розділ, присвячений зазначеному питанню.

Розглянемо три класифікації стандартів освітніх послуг, що надаються громадянам задля вдоволення потреби людини:

- державні уявлення про стандарти [3];
- виклад системи освіти у баченні міжнародної стандартної класифікації освіти [4];
- європейські стандарти та рекомендації щодо внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості вищої освіти.

Останні є саме рекомендаціями, розробленими для надання допомоги та визначення орієнтирів як для навчальних закладів при розробці власних систем забезпечення якості, так і для агенцій, що здійснюють незалежні перевірки. Для нас їх розгляд є концептуально важливим, адже наразі ми реформуємо свою систему освіти задля створення єдиного європейського простору і маємо бачити, чи відповідають наші стандарти стандартам, проголошеним у Європі.

Так, в документі проголошено, що метою стандартів є перш за все стимулювання розвитку ВНЗ, що проводять активну дослідницьку та освітню діяльність, освітньою є також мета створення спільної системи поглядів щодо надання вищої освіти та забезпечення її якості в межах Європейського простору вищої освіти. Також, як справедливо зазначається в документі, ці стандарти сприяють створенню культури якості кожного окремо взятого навчального закладу, стимулюють його прозорість та відкритість щодо фінансування, підзвітності як державі, так і міжнародній спільноті, розробки та втілення нововведень, що приводять до якісно нових перетворень у царині розвитку освітніх систем та свідомості громадян, які прагнуть отримати освіту.

У міжнародних дискусіях виявляються певні розбіжності в трактуванні поняття «стандарт» щодо порядку його застосування. Так, наприклад, у глосарії Європейського фонду освіти зазначено, що професійні стандарти зазвичай використовуються для визначення того, що потрібно від людей на робочих місцях. Розходження між двома типами стандартів (професійні й освітні) усе більше розмиваються, тому що стандарти розробляються для приведення результатів освіти й підготовки у відповідність до вимог трудової галузі. Будь-який з них може використовуватися як кваліфікаційний стандарт [5, с. 87].

УадгадмжяиА гд/углщ] г^Л ж к ж щгїї т е г а н а д и к . т&tгйкгажй п а
підходи до змісту професійних стандартів, які включають:

- професійний профіль підготовки або робітничий профіль: перелік дій, які повинні виконуватися, і їхня послідовність (самостійно або дотримуючись інструкцій) для успішної роботи;
- екзаменаційні вимоги, де обумовлюється, які *операції мають бути* засвоєні до кінця навчання або в його процесі, встановлюється перелік мінімальних знань і навичок, які потрібно продемонструвати для успішної здачі іспитів (окрім того, в них також зазначено, як має проводитися іспит, зміст усної й письмової частини іспиту);
- вступні вимоги, де зазначено, яке посвідчення про отриману освіту/компетенції має бути представлено для того, щоб бути допущеним до вивчення відповідного курсу (У Німеччині, наприклад, не потрібно представляти посвідчення про отриману освіту для того, щоб мати доступ до «дуальної системи» професійної освіти і навчання. Загалом, будь-хто може почати навчання в рамках цієї системи освіти. Але це виняток. У більшості країн потрібно продемонструвати виконання певних обов'язків освітніх вимог);
- навчальний план: зроблено опис мети навчання, теоретичного й практичного змісту навчання, структури й тривалості різних розділів і всього навчального курсу відповідно до чинного стандарту.

У багатьох країнах реформи вищої професійної освіти проходять через процес змін у відповідь на фундаментальні політичні, економічні і соціальні зміни, що викликають необхідність пошуку адекватних концепцій і підходів розв'язання проблем, пропонувані новими умовами розвитку. У цьому контексті розробка сучасних, розрахованих на майбутнє стандартів професійної освіти й навчання вважається найбільш актуальним завданням [4].

Крім визначення змісту і структури, необхідні також відповідні методи розробки й впровадження нових стандартів. Загально визнано, що стандарти професійної освіти повинні розроблятися відповідно до потреб ринку праці, а не на основі пропозиції. «Ринок праці» є синонімом потреб різних секторів економіки, особливо потреб роботодавців у тому, що стосується конкретних робочих місць.

Ринок праці представляють насамперед роботодавці, ЛгодсіЛтжи. Й як це відбувається в Росії, в Україні й багатьох інших країнах, роботодавці й профспілки ще не організувалися, щоб сформулювати свої потреби в частині стандартів професійної освіти, уряд і його органи управління освітою змушені самі вирішувати важке завдання прогнозування потреб ринку праці. При цьому стандарти повинні бути розроблені таким чином, щоб вони були прийняті роботодавцями.

Практика деяких країн Центральної та Східної Європи відносно створення навчальних програм у галузі освіти і підготовки (то—вони-речпопляють,

навчальні програми силами професійних державних інститутів або мають у Міністерстві освіти спеціальні відділи для розробки навчальних програм.

У Німеччині частина навчальної програми, що відноситься до практичного навчання на підприємствах, створюється у Федеральному інституті професійної освіти й підготовки. Частина, що відноситься до професійно-технічних училищ, визначається Конференцією міністрів освіти.

В Австрії розробка навчальних програм перебуває у віданні Міністерства економіки або інших компетентних міністерств. Тут, окрім Міністерства освіти, за навчальні програми відповідає також Міністерство економіки. Інший підхід спостерігається у Данії, де є специфічна структура, що складається з торгово-промислових комісій на національному й галузевому рівнях, у яких повністю визначаються стандарти [7, с. 4].

Одним з елементів підготовки, впровадження й підтримки стандартів професійної освіти є їхня оцінка. Її мета полягає в тому, щоб з'ясувати якість виконання завдань, поставлених замовниками кадрів і соціальними партнерами. Йдеться про процес збору і застосування інформації, що використовується при прийнятті рішень відносно навчальної програми.

У Нідерландах, наприклад, у такий спосіб аналізують ступінь зайнятості випускників навчальних закладів, у Польщі - відповідність професійної освіти й підготовки місцевим потребам, а в Росії - рівень безробіття.

Кваліфікаційні стандартні вимоги можуть розроблятися знизу по вертикалі (навчальними закладами й/або на підприємствах) або зверху вниз (державою й/або об'єднанням двох-трьох установ). У багатьох країнах діє змішаний порядок прийняття вимог: як зверху вниз, так і знизу догори.

Провідну роль у регулюванні професійної освіти відіграє держава, а роботодавці й працівники в багатьох випадках беруть опосередковану участь у цьому процесі на рівні практичної їх реалізації.

Можна виділити три функції вимог до стандартів з оцінки якості професійної підготовки. Основна функція - забезпечити зв'язок між професійною підготовкою і галузями економіки, у яких студенти здобувають роботу після завершення навчання. Друга функція - забезпечити порівнянність дипломів/атестатів у межах країни. Третьою функцією стандартних вимог може бути забезпечення кваліфікаційного рівня, який би визнавався в інших країнах. У світовій практиці спостерігаються досить різні підходи до масштабів застосування кваліфікаційних рівнів (стандартів), де можливі такі варіанти:

- обов'язковий характер стандартів на загальнонаціональному рівні (характерно для Франції);
- обов'язковий характер на рівні регіону (у країнах з великою довжиною території й наявністю регіонів з різною структурою, таких, як Польща);
- обов'язковий характер у межах окремого сектору, галузі (характерно для Нідерландів).

Незважаючи на досить великий і різнобічний досвід, світова практика розробки стандартів професійної освіти залишає без чіткої відповіді цілу низку принципів питань. Серед них такі:

Чи достатньо у стандарті вказувати лише мету й результат освітнього процесу (вихід) або ж у ньому потрібно також описати навчальний процес типу викладач-студент, що застосовується для досягнення мети/результату (вхід плюс вихід)?

Чи потрібно опанувати реальну професію, вимоги до якої будуть закріплені у стандарті, або ж потрібно одержати базові знання? Чи мають стандарти відноситися до окремих трудових операцій або ж вони повинні охоплювати весь набір трудової діяльності, що являє собою певну професію? Чи потрібно віддавати перевагу у навчанні різним спеціалізованим професіям або ж потрібно навчати більш обмеженому переліку професій/кваліфікаційних профілів широкого спектра застосування? Чи мають бути встановлені різні рівні професійного навчання або ж усі повинні отримувати однакове посвідчення того самого рівня освіти?

Донедавна державні стандарти освіти базувалися у більшості розвинених країн на прогнозах, що визначали кваліфікаційно-професійний склад працівників у найближчі роки, у кращому випадку - десятиліття. Відповідно до прогнозованого розвитку виробництва визначався зміст професійної освіти. На сучасному етапі більш широко розповсюджується й закладається в модель стандарту ідея так званого кваліфікаційного запасу, тобто підготовки кваліфікованих фахівців за таким рівнем підготовки, що сьогодні може здатися надлишковим, але в наступні роки дасть можливість розвивати високотехнологічне виробництво.

Отже, досвід формування та застосування професійних стандартів в економічно розвинених країнах ЄС показав, що динаміка економічного розвитку, соціально-культурні особливості, історично сформовані традиції у сфері праці безпосередньо впливають на їх зміст. У той же час ряд принципових підходів до професійної стандартизації є загальним для цих держав, а саме: професійний стандарт - продукт колективної діяльності роботодавців, експертів, фахових представників освіти, галузевих та громадських об'єднань; розробленням професійних стандартів займаються спеціально створені урядові органи або галузеві структури (ради, комітети), які мають чітко окреслені повноваження; процес організації, створення та коригування професійних стандартів регулюється чинними на державному рівні нормативно-правовими документами; структура професійного стандарту створюється на компетентнісному підході з орієнтацією на результат у конкретному виді професійної діяльності; основним методом формування змісту професійного стандарту є функціональний аналіз професійних і особистісних компетенцій, затребуваних на ринку праці та розподілених за кваліфікаційними рівнями й модулями (одинацями професійного стандарту); організаційні чинники дають змогу здійснювати постійне оновлення професійного стандарту та оцінювати прирощення компетенцій працівника, набутих як у процесі навчання, так і в ході трудової діяльності; основною функцією, яку розв'язують професійні стандарти, є наближення сфери праці та сфери підготовки кадрів шляхом встановлення нормативних вимог до знань, умінь, особистісних якостей.

Зазначене дає підстави для ствердження, що розробка професійних стандартів у зарубіжній практиці обумовлена необхідністю встановлення узгоджених вимог до якості праці, підвищення продуктивності праці, якості підготовки працівників у системі освіти, розвитком навчання на виробництві та підвищенням кваліфікації працівників.

Висновки результатів дослідження. Як бачимо, в різних країнах аналіз ринку праці та формування професійних стандартів здійснюється за різними методиками.

хоча фактично в основу кожної покладено метод функціонального аналізу. Узагальнення методів й механізмів аналізу потреб ринку праці в країнах ЄС дало можливість встановити, що, незважаючи на різні підходи до виявлення проблем і тенденцій розвитку ринку праці та залучення різних державних і приватних структур до досліджень, зусилля європейських країн спрямовані на постійний моніторинг ринку праці, своєчасне виявлення актуальних проблем, прогнозування й аналіз затребуваних професій, кваліфікацій та компетенцій на державному, регіональному, галузевому рівнях та адекватне відображення результатів досліджень у програмах навчальних закладів.

Перспективи подальших розвідок. У ракурсі здійсненого дослідження вважаємо за доцільне детальніше вивчати зарубіжні підходи до виявлення проблем і тенденцій розвитку ринку праці і залучення державних і приватних структур до досліджень задля їх адаптації до освітнього простору України.

Література

1. Коваль Л. В. Сучасні тенденції модернізації професійної підготовки майбутніх учителів у зарубіжних країнах [Електронний ресурс] / Л. В. Коваль. - Режим доступу: <<http://www.hbuiv.gov.ua>>.
2. Локшина О. І. Зміст шкільної освіти в країнах Європейського Союзу: теорія і практика (друга половина XX - початок XXI ст.) : [монографія] / О. І. Локшина. - К. : Богданова А.М., 2009. - С. 253.
3. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <<http://www.osvita.org.ua/pravo/law05/part13.html>>.
4. Європейські стандарти та рекомендації щодо внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості вищої освіти [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <<http://www.enge.eu/>>.
5. Процесс европейской интеграции и его влияние на систему профессионального образования : [коллективная монография] / [под ред. Шамрай Н. Щ.] - М. : ИТО, 2003. - С. 87.
6. Policies and Standards of the Commission on Occupational Education Institutions // Southern Association of Collèges and School. - Georgia : Decatur, 1992. - P. 353.
7. The British National Curriculum: design and technology. - L., 1996. - P. 4.

Т. М. ДЕСЯТОВ, д-р пед. наук, професор
Институт педагогического образования и
образования взрослых НАПН Украины
ул. М. Берлинского 9, г. Киев, 04060, Украина
ced.ipood@gmail.com

КОНЦЕПЦИЯ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СТАНДАРТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Анотація. Проаналізована концепція впровадження сучасних стандартів професійного освіти в навчальний процес вищої *invr/inv.l* *un* *Г/unt/pp*

компетентного подхода в зарубежных странах. Выяснено, что главной идеей компетентного подхода является компетентно-ориентированное образование, направленное на комплексное усвоение различных знаний и способов практической деятельности через овладение соответствующими компетенциями, благодаря которым человек успешно реализует себя в различных сферах своей профессиональной деятельности, приобретает социальную самостоятельность, становится мобильной и квалифицированной.

Ключевые слова: стандарты, концепция самосовершенствования, профессиональная деятельность, профессиональная стандартизация, компетентный подход, европейские стандарты, учебный план, учебная программа.

T.M.DESYATOV, Doctor of pedagogical sciences, full professor
Institute of Pedagogical and Adult Education, NAPS of Ukraine
9 M. Berlynskoho Str., Kyiv, 04060, Ukraine
ced.ipood@gmail.com

CONCEPT OF IMPLEMENTING MODERN STANDARDS OF PROFESSIONAL EDUCATION INTO LEARNING PROCESS OF HIGHER SCHOOL ON THE BASIS OF COMPETENCE APPROACH: FOREIGN EXPERIENCE

Abstract. *The concept of implementing modern standards of professional education into the learning process of higher school on the basis of competence approach in foreign countries has been analyzed. It has been found out that the main idea of the competence approach is competence-oriented education, aimed at complete assimilation of knowledge and different ways of practice activity through mastery of the relevant competencies by which one successfully realizes himself/herself in various areas of professional activities, acquires social autonomy, becomes mobile and qualified.*

Comparative analysis of Ukrainian higher education standards and similar standards used in the developed countries has been done. Changes in the forms and methods of organizing the educational process that have recently happened in some English-speaking countries, such as the USA, Great Britain and Canada, have been revealed. Advanced teaching methods such as project-based learning, problem-based media technologies, microteaching etc. have been described.

Special attention has been paid to the evaluation of professional education standards which is aimed at assessing the quality of staff performance to satisfy the needs of the employers and social partners. General approaches to the content of professional standards which include professional training profile or work profile, examination requirements, admission requirements and curriculum have been considered. The author has singled out three functions of the requirements to the standards of professional training quality, according to which they provide the connection between professional training and the sectors of economy which offer the vacancies for graduates; the comparability of diplomas and certificates within the country and the internationally acknowledged qualification level.

Keywords: standards, concept of self-improvement, professional activities, professional standardization, competence approach, European standards, curriculum, syllabus.

Bibliography

1. Koval L. V. Current trends of modernization of training future teachers in foreign countries [Electronic resource] / L. V. Koval. - Mode of access: <<http://www.hbu.gov.ua>>.
2. Lokshyna O. I. Content of School Education in the European Union: Theory and Practice (second half of XX - beginning of XXI century). : [monograph] / O. I. Lokshyna. - K.: Bohdanova A.M., 2009. - P. 253.
3. Law of Ukraine «About Higher Education» [Electronic resource], - Mode of access: <<http://www.osvita.org.ua/pravo/law05/part13.html>>.
4. European standards and guidelines for internal and external quality assurance of higher education [Electronic resource], - Mode of access: <<http://www.enge.eu/>>.
5. The process of European integration and its impact on the system of vocational education : [collective monograph] / [pod red. Shamrai N. Shch.] - M.: YTO, 2003. - P. 87.
6. Policies and Standards of the Commission on Occupational Education Institutions // Southern Association of Colleges and School. - Georgia: Decatur, 1992. - P. 353.
7. The British National Curriculum: design and technology. - L., 1996. - P. 4.