

Tetyana Machaca

Institute of Pedagogy of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine
Ukraine, Kyiv
tmachacha@ukr.net

Cultural and creative potential of technological education content of the secondary school pupils

Abstract

The purpose of research: to determine the fundamental provisions and the basic concepts of forming cultural and creative content of technological education of the secondary school pupils, its effective component.

Methods of research: a critical analysis of scientific sources and the results of practical experience; comparative historical method of similarity and differences between organizational types of culture; modeling of educational field "Technology" for the detection of internal and external relations; structural and genetic analysis and synthesis of the main elements of a modern organizational type of design and technological culture, which contribute to the development of school technological education system, determine the features of structure and design of its content; clarifying of terminological concepts of cultural approach to forming the content of technological education of secondary school pupils.

Results. According to the modern requirements of quality content and the process of technology training, its effective component is not determined by the level of mastering a certain amount of alienated knowledge, technocratic skills, but the mastery level of pupils of cultural needed key, brunch and the subject of design and technological competence. High-quality technological education involves not only creating conditions for the formation of the competencies based on the updated content, methods and forms of education, but also the development of diagnostic assessment criterion level of this competence of pupils.

Keywords: cultural and creative education content, design and technological culture, design and technological activities, competence approach, design and technological competence.

Тетяна Мачача

Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України
Україна, Київ
tmachacha@ukr.net

Культуротворчий потенціал змісту технологічної освіти учнів загальноосвітніх шкіл

Анотація

Мета дослідження: визначення засадничих положень й основних понять формування культуротворчого змісту технологічної освіти учнів середньої загальноосвітньої школи, її результативної складової.

Методи дослідження: критичний аналіз наукових джерел та результатів практичного досвіду; порівняльно-історичний метод схожості і відмінності організаційних типів культури; моделювання розвитку освітньої галузі „Технології” для виявлення її внутрішніх і зовнішніх зв’язків; структурно-генетичний аналіз і синтез головних елементівсучасного організаційного типу проектно-технологічної культури, що сприяють розвитку системи шкільної технологічної освіти, визначають особливість структурування і проектування її змісту; уточнення термінологічних понять культурологічного підходу до формування змісту технологічної освіти учнів загальноосвітніх шкіл.

Висновки. Відповідно до сучасних вимог якості змісту й процесу навчання технологій, його результативної складової визначається не рівнем оволодіння певної суми відчужених знань, технократичних умінь і навичок, а рівнем оволодіння учнями культуродоцільними ключовими, галузевими й предметною проектно-технологічною компетентностями. Якісна технологічна освіта передбачає не лише створення умов для формування відповідних компетентностей на основі оновленого змісту, методів і форм навчання, але й розробку критеріально-оцінювальної діагностики рівнів сформованості зазначеної компетентності в учнів.

Ключові слова: культуротворчий зміст технологічної освіти, проектно-технологічна культура, проектно-технологічна діяльність, компетентнісний підхід, проектно-технологічна компетентність.

Вступ

У виробничій сфері постіндустріальних країн відбуваються глибинні зміни, пов’язані з формуванням нового організаційного типу проектно-технологічної культури як феномена самовираження й самозбереження людства та процесу творення світу.

Робота в постіндустріальному суспільстві має процесуальний характер, а не операційний, як це було в технократичну індустріальну епоху. Ці процеси в сучасному виробництві тлумачаться як цілісні

цикли – проекти, які організуються для отримання певних якісних результатів, зі встановленими рамками часу, витрат засобів і ресурсів. Такі зміни у структурі виробництва зумовлюють потребу у творчих зусиллях працівників, спроможних на професійну мобільність, готових до інноваційної діяльності, ефективної взаємодії, конкурентоспроможності.

Трансформація системи цінностей українського суспільства, зокрема в соціально-економічній і виробничій сферах, потреба у підготовці компетентних фахівців, зумовлюють актуальність проблеми проектування якісно нового змісту технологічної освіти учнів загальноосвітніх шкіл.

Метою статті є розкриття культуротворчого потенціалу змісту технологічної освіти учнів середньої загальноосвітньої школи, визначення засадничих положень й основних понять його формування.

Розв'язанню означеної проблеми сприяють дослідження методології проектування змісту освіти Н. Бібік, С. Гончаренка, В. Краєвського, І. Лернера, О. Новикова, О. Савченко, М. Скаткіна, А. Хуторського та інших вчених.

Проблеми проектування змісту технологічної освіти досліджують науковці відділу технологічної освіти Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України В. Вдовченко, Т. Мачача, А. Тарара, В. Туташинський.

Аналіз останніх досліджень показує особливу значущість проблеми проектування змісту технологічної освіти на культурологічних засадах, що забезпечує, з одного боку, формування загальної культури, ключових, галузевої (предметної) проектно-технологічної компетентностей учнів, реалізацію їхнього творчого потенціалу, з іншого – виявлення діяльності, спорідненої їхнім потребам і можливостям, адекватності професійних намірів.

Зміна парадигм технологічної освіти, основ формування її змісту

Зміни в цивілізаційному розвитку суспільства, його виробничій сфері та в змісті шкільної технологічної освіти завжди історично взаємообумовлені.

У різні історичні етапи розвитку цивілізації мали місце різні організаційні типи культур: традиційна, корпоративно-ремісничка,

професійна (науковий тип), технологічна (проектно-технологічна) (Nikitin, 1975, p. 18). Кожен зазначений тип організаційної культури базується на певному способі виробництва і формі його відтворення (табл. 1).

Таблиця 1. Характеристика організаційних типів культури (за В. Нікітіним)

№ з/п	Організаційні типи культури	Спосіб нормування і трансляції діяльності	Форми суспільного устрою, що відтворюють спосіб
1.	Традиційна	Міф і ритуал (<i>міф задає картину світу, ритуал організовує діяльність</i>)	Комунальні групи, що формуються за принципом „свій-чужий”
2.	Корпоративно-ремісничка	Зразок і рецепт його відтворення	Корпорація, що має формально ієрархічну будову: майстер, підмайстер, учень
3.	Професійна (науковий тип)	Теоретичне знання у формі тексту (<i>формуються загальні теорії (наука), виокремлюються предметні галузі професійної діяльності</i>)	Професійна організація, що ґрунтується на онтологічних (буттєвих) стосунках
4.	Технологічна (проектно-технологічна)	Процеси проектування, технології, рефлексії	Технологічне суспільство, структуроване за принципом соціально-комунікативної взаємодії і професійних стосунків

Нині активно твориться нова реальність – трансформується система цінностей і відносин у людській спільноті, що суттєво впливає на характер, мотивацію, засоби та умови діяльності, в якій і формується культура.

Характерними ознаками проектно-технологічного організаційного типу культури є:

- еволюція цінностей, зміна цивілізаційних пріоритетів;
- наповнення людської діяльності духовними смислами;
- зміна структури виробництва;
- своєчасне виявлення й оперативне розв’язання нагальних проблем;
- продукування нових ідей, стимуляція інновацій на межі різних галузей;
- доцільне використання можливостей;
- координація діяльності, партнерська взаємодія;
- аналіз й оцінювання соціальних наслідків діяльності.

Система технологічної освіти, на жаль, не встигає своєчасно враховувати зміни, що відбуваються, адаптуватися до них. Школа сьогодні не достатньо вчить учнів самостійно організовувати власну навчальну діяльність, визначати й оцінювати її мету, зміст, результати, приймати відповідальні рішення, ефективно використовувати інформаційні технології, продукувати й реалізовувати власні ідеї тощо.

У педагогічній практиці об'єктивно існують суперечності, які заважають реалізовувати культуротворчий потенціал технологічної освіти:

- між творчим характером формування ключових, галузевих (предметної) проектно-технологічної компетентностей старшокласників та переважно технократично-репродуктивним змістом чинних навчальних програм, навчальної літератури, засобами, формами й методами його оволодіння;

- між рівнем засвоєння певної суми знань, умінь, способів діяльності та здатністю мобільно й творчо застосовувати їх на практиці, в реальному житті;

- між існуючою нормативною кількісною оцінкою результатів навчання технологій та потребою якісного оцінювання і самооцінювання індивідуального рівня сформованості ключових, галузевих і предметної проектно-технологічної компетентностей старшокласників.

Такі реалії зумовлюють потребу заміни традиційної технологічної освіти як підготовки учнів до життя на культуротворчу технологічну освіту як формування здатності творити культуру, самовиражатися (табл. 2).

Таблиця 2.

Технологічна освіта як підготовка до життя	Технологічна освіта як засвоєння і творення культури
Підготовка грамотних працівників масового виробництва. Зміст зосереджується на передачі певної суми відчужених знань, умінь і навичок об'єкту навчання, формуванні його раціонального розуму, що зберігає "інформацію".	Максимальне прилучення людини до культури власного народу і людства як одного цілого. Зміст зосереджується на культивуванні таких цінностей як духовність, свобода, відповідальність, творчість, створенні умов для формування загальної культури суб'єктів світотворення

Культуротворча технологічна освіта відрізняється від традиційної перш за все міждисциплінарним характером, що виражає загальну тенденцію сучасної науки, посилює інтеграційні процеси, визнає самоцінність кожного учня, наділеного здібністю до самовираження, самоактуалізації, тобто здійснення свого творчого потенціалу в розв'язанні реальних життєвих проблем.

Розв'язання актуальних завдань розвитку технологічної освіти в Україні сьогодні покладається на освітню галузь “Технології”, її базовий навчальний предмет початкової й основної школи “Трудове навчання”, допрофільні курси за вибором учнів 8-9 класів, навчальний предмет “Технології” та профільне навчання технологій у старшій школі. Зміст профільного навчання технологій у старшій школі формується під час вивчення профільних предметів, відповідних спеціалізацій та курсів за вибором в навчальних закладах різного типу.

Нині в Україні триває активна робота над розробленням концептуальних засад реформування української школи, новою редакцією закону про загальну середню освіту. Прийняття зазначених документів передбачає в подальшому перегляд Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, розроблення нових навчальних програм, підручників, посібників, іншої навчальної літератури, а також створення належних умов для реалізації спроектованого змісту освіти в педагогічній дійсності та трансформації його в особистісний досвід учнів.

Завершений цикл формування змісту технологічної освіти відповідно до культурологічного підходу відбувається на п'ятьох рівнях: на трьох рівнях (загального уявлення, навчального предмета, навчального матеріалу) зміст проектується, а на двох наступних (педагогічній дійсності, особистісному) – реалізовується (табл. 3).

Цілісним і якісним можна вважати такий процес технологічної освіти, який реалізує її зміст на всіх п'ятьох рівнях.

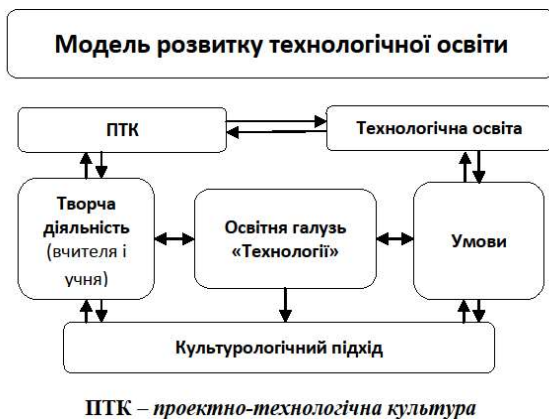
Таблиця 3. Рівні формування змісту технологічної освіти.

<i>Рівні формування змісту</i>	<i>Форма фіксації</i>
<i>I. Зміст, який проектується</i>	
1. Рівень загального уявлення	Допредметний мінімум змісту освіти, Державний стандарт
2. Рівень навчального предмета	Навчальні програми
3. Рівень навчального матеріалу	Підручники, посібники та інші засоби навчання
<i>II. Зміст, що реалізується</i>	
4. Рівень педагогічної дійсності	Зміст технологічної освіти у процесі навчання конкретної школи
5. Рівень структури особистості учня	Зміст як надбання учня на основі індивідуального досвіду

Культуротворча технологічна освіта як засіб реалізації творчої діяльності учнів

Модель розвитку освітньої галузі “Технології” показує, що динамічна цілісність категорій “культура-освіта” дає змогу створити належні умови для реалізації творчого потенціалу кожного учня, формування проектно-технологічної культури (схема 1).

Схема 1. Модель розвитку освітньої галузі “Технології”.



Особливості структуривання змісту сучасної технологічної освіти як процесу прилучення людини до творення виробничої культури власного народу, створення особистісно і соціально значущих художньо-матеріальних виробів зумовлені особливостями структури сучасної проектно-технологічної культури організації виробництва.

Організаційний тип *проектно-технологічної культури* в межах середньої загальноосвітньої школи є формою організації процесу навчання, способом реалізації творчого потенціалу кожного учня, спрямованого на вмотивоване перетворення навколишньої дійсності, що характеризується єдністю процесів опредметнення, тобто набуття особистісного освітнього досвіду під час створення особистісно і соціально значущих освітніх продуктів та розпредметнення, тобто присвоєння культурно-історичного, соціального досвіду людства на основі оволодіння операціями проектування, технології, рефлексії (Machacha, 2010, p. 123).

Оскільки культура формується лише у процесі діяльності, то змістово-процесуальною основою технологічної освіти є *проектно-технологічна діяльність* як завершений цикл проекту, її форми, засоби, способи. Основними структурними складовими цієї діяльності є:

- *проектування* – процес створення образу майбутнього об'єкта праці та визначення способів його виробництва;
- *технології* – сукупність способів і засобів перетворення інформації, енергії, матеріалів в очікуваний освітній продукт за наперед визначеною послідовністю та задля інтересів людини;
- *рефлексія* – осмислення, постійний аналіз і самооцінювання цілей, завдань, змісту та результатів проектно-технологічної діяльності.

Культуротворча технологічна освіта як процес руху від цілей до результату, процес прилучення до творення культури власного народу покликана забезпечувати соціокультурний розвиток особистості, формувати ключові, галузеві (предметні) проектно-технологічні компетентності, забезпечувати здатність до підприємливості, конкурентоспроможності, мобільності на ринку праці.

Саме тому *місією технологічної освіти* на всіх рівнях середньої загальноосвітньої школи є реалізація творчого потенціалу учнів у проектно-технологічній діяльності.

С. Кримський, Б. Малиновський, Х. Ортега-і-Гасет, А. Свідзінський та інші вчені стверджують, що культуру не можна знати, її можна лише творити через емоційні переживання і власну майстерність. Проблеми пов'язані з творчістю, завжди привертати до себе увагу. Педагогіка визначає творчість як діяльність, результатом якої є створені матеріальні і духовні цінності, що мають об'єктивну і суб'єктивну значущість. Усталеним також є твердження, що творчість – показник продуктивної діяльності людини, яка породжує щось якісно нове, відрізняється неповторністю, оригінальністю та суспільно-історичною унікальністю (Rapatsevych, p. 567).

Освітня галузь “Технології”, з позиції відтворення, творення культури і процесу соціалізації учнів, на нашу думку, має всі можливості стати системоутворювальною освітньою галуззю, здатною інтегрувати знання, по-перше, з різних навчальних предметів (математики, фізики, біології, географії, хімії, креслення, образотворчого мистецтва, української мови, основ здоров'я та ін.); по-друге, з наук матеріалознавства, українознавства, мистецтвознавства, етнографії, археології та ін.; по-третє, з основ виробничих процесів, регіональних особливостей декоративно-ужиткових мистецтв тощо.

Важливим є осмислення перспективних інноваційних ідей, створення належних умов реалізації культурологічного підходу до формування цілісного змісту і процесу технологічної освіти:

- наповнення змісту технологічної освіти загальнолюдським, національним, регіональним, особистісним духовно-ціннісним потенціалом;

- структурування і формування змісту технологічної освіти за системним, цілісним, інтегративним, синергетичним, природовідповідним та іншими культуродоцільними принципами;

- розширення варіативності змісту технологічної освіти через зміст навчальних предметів освітньої галузі “Технології”, широкий спектр курсів за вибором, вибір учителем і учнями особистісно та соціально значущих видів і способів діяльності, об'єктів праці тощо;

- визначення компетенцій технологічної освіти, які необхідні для успішної проектно-технологічної діяльності, для вирішення

завдань кожної її фази, стадії й етапів та які мають універсальний характер, бо можуть бути застосовані в будь-якій сфері діяльності;

- визначення критеріїв успішності, показників і рівнів оволодіння учнями ключовими, галузевими (предметною) проектно-технологічною компетентностями як прогнозованими, індивідуально вираженими результатами процесу навчання;

- створення освітнього середовища для самовираження, самореалізації, самовизначення учнів, їхньої соціалізації, культурної ідентифікації.

Оскільки *зміст технологічної освіти* ми розглядаємо як педагогічну модель соціального досвіду людства, який є тотожним за структурою, а не за обсягом, людській культурі, взятій в аспекті культури організації виробництва, в усій її структурній повноті, то постає питання, який саме педагогічно адаптований соціальний досвід людства треба трансформувати в особистісний досвід кожного учня під час навчання.

Фундаментальним освітнім об'єктом, загальним для пізнання всіма учнями, у чинному Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти визначено способи проектно-технологічної діяльності як універсальної, що інтегрує всі види сучасної діяльності людини: від появи творчого задуму до його реалізації. Саме в цій діяльності формується предметна проектно-технологічна компетентність та поєднуються чотири основні структурні елементи культурологічного змісту технологічної освіти:

- досвід пізнавальної діяльності – у формі адаптивної системи знань про природу, суспільство, культуру, основи виробництва, матеріалознавства, машинознавства, графічної грамоти; способи проектування, технології виготовлення освітніх об'єктів, їх оцінювання, соціальні наслідки їх застосування; декоративно-ужиткові мистецтва тощо;

- досвід репродуктивної діяльності – у формі реалізації наперед визначених технологій, які передбачають відтворення способів оброблення інформації, енергії, конструкційних матеріалів з використанням відповідних засобів праці; умінь діяти за зразком;

- досвід творчої діяльності – у формі здатності приймати нестандартні рішення в проблемних ситуаціях; організовувати процес проектування, технології виготовлення освітніх об'єктів, оцінювання

результатів власної проектно-технологічної діяльності; розв'язувати інформаційно-дослідницькі, дизайнерські, конструкторські і технологічні завдання в нових умовах;

– досвід емоційно-ціннісних ставлень – у формі особистісно й соціально значущих орієнтацій, цінностей, мотивацій.

Цілісна навчальна проектно-технологічна діяльність як змістово-процесуальна основа технологічної освіти спрямована на отримання прогнозованих *освітніх результатів*: зовнішніх освітніх продуктів (створених особистісно й соціально значущих об'єктів праці, матеріалів портфоліо тощо) та внутрішніх освітніх продуктів (духовних цінностей, особистісних якостей, індивідуальний рівень ключових, галузевих і предметної проектно-технологічної компетентностей).

Відповідно до Державного стандарту, зміст технологічної освіти реалізується на основі *компетентнісного підходу*, формуючи в учнів ключові, галузеві й предметну проектно-технологічну компетентності. Ключові компетентності – уміння вчитися, спілкуватися державною мовою, математична і базові компетентності в галузі природознавства і техніки, інформаційно-комунікаційна, соціальна, громадянська, загальнокультурна, підприємницька і здоров'язбережувальна, – стосуються базових предметів і курсів за вибором усіх освітніх галузей. Такі компетентності належать до загальногалузевого змісту освітніх стандартів, бо мають метапредметний, загальний характер, тобто вони виходять за межі конкретного навчального предмета та здатні функціонувати в будь-якій сфері життєдіяльності.

Галузева (предметна) проектно-технологічна компетентність – набуті учнями в процесі навчання технологій особистісні якості, здібності, освітній досвід проектно-технологічної діяльності, що в сукупності забезпечують готовність і здатність успішно застосовувати набуті знання, вміння, способи діяльності стосовно реальних об'єктів діяльності.

Проектувати зміст технологічної освіти, формувати відповідний рівень проектно-технологічної культури та компетентностей учнів, реалізовувати їхній творчий потенціал можливо на основі таких головних чинників:

1. Оволодіння базовими знаннями, вміннями, способами проектно-технологічної діяльності: проектуванням, технологіями

виготовлення виробів, рефлексією, а також адекватним оцінюванням і самооцінюванням освітніх результатів, їх презентацією, рекламуванням і реалізацією.

2. Формування позитивної мотивації навчання, потреби самовираження, самоактуалізації – свідомого здійснення власного творчого потенціалу.

Зазначені чинники визначають структуру багатокомпонентної галузевої (предметної) проектно-технологічної компетентності, її діяльнісний і особистісний компоненти (табл. 4).

Таблиця 4. Структура проектно-технологічної компетентності.

Структура проектно-технологічної компетентності			
Діяльнісні компоненти	Зміст	Особистісні компоненти	Зміст
Загально-технічний	<i>Досвід пізнавальної діяльності:</i> система знань про основи сучасного виробництва, матеріалознавства, машинознавства, графічної грамоти; універсальні способи проектування, технології виготовлення об'єктів праці, їх оцінювання; роль техніки, проектування і технологій у розвитку суспільства, матеріального виробництва, соціальні наслідки їх застосування; декоративно-ужиткові мистецтва тощо	Операційно-діяльнісний	<i>Здібність</i> до проектування, реалізації технологій та оцінювання і самооцінювання результатів проектно-технологічної діяльності
Репродуктивний	<i>Досвід діяльності за зразком (репродуктивної):</i> відтворення і застосування способів репродуктивної діяльності, оброблення інформації, різних конструкційних матеріалів з використанням відповідних засобів праці, дотриманням правил безпечної праці	Ціннісно-смісловий	<i>Здібність</i> усвідомлено виявляти ставлення до об'єкта праці на основі мотивації, рефлексії, духовних установок
Творчий	<i>Досвід продуктивної діяльності:</i> набуття здатності організувати процес проектування, технології виготовлення об'єктів праці, оцінювання результатів власної проектно-технологічної діяльності; досвіду ціннісно-сміслових ставлень, соціально-комунікативної, партнерської взаємодії, операційно-діяльнісної здатності до розв'язання інформаційно-дослідницьких, дизайнерських, конструкторських і технологічних завдань у нових умовах	Соціально-комунікативний	<i>Здібність</i> керування в діяльності не лише власними потребами але й потребами інших; до діалогу, партнерської взаємодії, організації власної діяльності, успішного використання і відображення потрібної інформації

Висновки

Відповідно до сучасних вимог якість змісту й процесу навчання технологій, його результативної складової визначається не рівнем оволодіння певної суми відчужених знань, технократичних умінь і навичок, а рівнем оволодіння учнями культуродоцільними ключовими, галузевими й предметною проектно-технологічною компетентностями.

Якісна технологічна освіта передбачає не лише створення умов для формування відповідних компетентностей на основі оновленого змісту, методів і форм навчання, але й розробку критеріально-оцінювальної діагностики рівнів сформованості зазначеної компетентності в учнів.

Об'єктивація самооцінки освітніх досягнень стимулює прагнення учнів до нових звершень, досягнення наперед визначених результатів, усвідомленого підвищення власного рівня компетентності, рефлексії над внутрішніми ціннісно-смысловими й соціально-комунікативними здобутками. Детальний аналіз критеріїв сформованості проектно-технологічної компетентності та їх якісна оцінка забезпечує можливість свідомо визначати подальшу освітню траєкторію, обирати професійний шлях.

Культуротворча технологічна освіта викликає неабиякий інтерес учнів, дає їм змогу відчувати себе суб'єктами, здатними творити власними зусиллями, розумом, руками художньо-матеріальні вироби, змінювати на краще довколишнє середовище, впливати на свій настрій і настрої оточуючих. Учні оволодівають видами діяльності, які дають можливість займатися справою для душі в колі однопумців. Засвоєний алгоритм проектно-технологічної діяльності, набутий рівень відповідних компетентностей дають змогу якісно облаштовувати свій життєвий простір, сприяти активній позиції, мобільній адаптації у невизначених ситуаціях, а в подальшому – до мінливих умов сучасного виробництва та освоєння нових професій. Такі результати технологічної освіти відповідають запитам держави, сучасного суспільства щодо підготовки творчих, працелюбних громадян, які спроможні брати на себе відповідальність, приймати рішення, успішно залучатися до інноваційних процесів проектування і технологій як культурних форм організації сучасного виробництва.

Проведені дослідження виявляють все нові й нові проблеми, зокрема, актуальною є проблема дослідження механізмів розвитку здібностей учнів для реалізації їхнього творчого потенціалу в процесі навчання технологій, відображення їх у змісті і структурі підручників. Також на часі є дослідження способів вимірювання якості результативної складової процесу навчання технологій.

References

- Bibik, H. (2015). *Benefits and risks of introduction of competence approach in school education*. Ukrainian pedagogical journal. Nr 1, pp. 47-58.
- Crimsky, S. *Request of philosophical meanings*. Kyiv: ed. PARAPAN.
- Kraevskyy, V., Hutorskoy, A. (2007). *Fundamentals training. Didactic and methodology*. Moscow: Publishing Center "Academy".
- Machacha, T. (2010). *Problem of shaping the essence of the concept of "design and technological culture"*. Scientific Journal of the National Pedagogical University of Drahomanov. Series number 13: The problems of employment and training. Kyiv: SPU M.P. Dragomanov.
- Nikitin, V. (1975). *Organizational Types of Modern Culture*: Author. Dis. Dr. Culturology. Moscow: Tolyatti.
- Rapatsevych, E. (2005). *Pedagogic*. In: Large Modern Encyclopedia, P. 567. Mińsk: "Modern Word".
- State standard of basic and general education*: Cabinet of Ministers of Ukraine on 23 November 2011, document number 1392, valid.