

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПРОЦЕСІ ХУДОЖНЬО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASES OF PROECT ACTIVITY DURING THE PROCESS OF ARTISTIC AND TECHNOLOGICAL PREPARATION

Актуальності набуває проблема культурного розвитку за нормами соціуму в межах освітньої галузі «Технологія» з використанням нових форм організації навчальної діяльності та певної методології. Беручи до уваги документацію Державного стандарту базової і повної середньої освіти, головним аспектом утілення в життя змістових ліній освітньої галузі «Технологія», що детермінується як проєктно-технологічна діяльність, яка консолідує достеменно-значну кількість сучасної діяльності людини в житті, можемо вважати перехід праці від творчого концепту до практики як реалізацію кінцевої продукції. Референсуючи до чинної в контексті трудового навчання репродуктивно-виконавчої методичної концепції: постановки головних завдань, що вважається обов'язком учителя, проєктно-технологічний процес за своїм змістом є відмінним творчим процесом, мета якого визначається за участі суб'єктів освітнього процесу – учнів, що становить позитивний вплив на формування компетентнісного чинника в майбутніх фахівців. Означена діяльність є головним складником формування проєктно-технологічної культури в її здобувачів. При використанні правильної методології в означеній галузі представники освітнього процесу впевнені в позитивному кінцевому результаті в фахівцях у вигляді набуття реального соціального досвіду, досвіду партнерської взаємодії у процесі художньо-технічної діяльності. Навчальну дисципліну «Технології» досліджено у вигляді переліку процесу обробки різних матеріалів, спираючись на які учитель і учні, кооперуючи, вибирають найбільш доцільні для створення проєктів. Очікувані результати освітньої діяльності здобувачів орієнтовано за трьома компонентами: знанським, діяльнісним, ціннісним. Головним завданням учителя є реалізація очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів. Форми проведення можуть обговорюватися вчителем та учнями. Шлях до позитивного результату визначає учитель відповідно до наявності матеріалів, можливостей шкільної лабораторії, майстерні, інтересів, умінь і навичок учнів, фахової підготовки й умінь учителя.

Ключові слова: художньо-технічна діяльність, дисципліна «Технології», проєктно-технологічна культура, художньо-технологічна підготовка, формування компетентностей, трудове навчання.

The problem of cultural development according to the social dispositions within the educational field "Technology" with the usage of new forms of organization of educational activities and a certain methodology is becoming relevant.

Taking into account the documentation of the State Standard of Basic and Complete Secondary Education, the main aspect of implementing the semantic vicissitudes of the educational field "Technology", which is determined as a project-technological activity that consolidates a significant amount of modern human activity in life, we can consider the transition concept for the practice of realization the final product.

Referring to the current in the context of labor training reproductive-executive methodological concept: setting the main tasks, usually considered the responsibility of the teacher, the design and technological process in its content is an excellent creative aspect, the purpose of which is determined by the educational participants – students, which has an extremely positive impact on the formation of the competence factor in future professionals.

This activity is the main component of the formation of design and technological culture in its applicants. Using the correct methodology of this industry, representatives of the educational process are confident in a positive end result in specialists in the form of gaining real social experience, experience of partnership in the process of artistic and technical activities with application in practice.

Training discipline "Technologies" is investigated in the form of a list of processing of various materials, based on which teacher and students, co-operating, choose the most appropriate for creating projects. Expected results of educational activity of applicants are oriented by three components: a familial, activity, valuable. The main task of the teacher is the realization of the expected results of educational activity of students. Forms of conducting may be discussed by the teacher and children. The path to a positive result determines the teacher in accordance with the presence of materials, opportunities of school laboratory, workshops, interests, skills and skills of students, professional training and skills of the teacher.

Key words: artistic and technical activities, discipline "Technologies", project-technological culture, artistic and technological training, formation of copports, labor education.

УДК 378.018.8:[7+62]:621.45.01
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/44/2.18>

Потапкін В.С.,
викладач кафедри технологічної освіти
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини

Постановка проблеми у загальному вигляді. Перебудова економіки України, її інтеграція до ЄС, впровадження новітніх технологій і технічних засобів, інформаційних технологій впливають на технологічну освіту загалом, і на трудове навчання зокрема, що зумовлює формування необхідних професійних компетентностей особистості, здатність її до проєктної діяльності й розвиток у неї художньо-технологічної культури. Головним

завданням технологічної освіти є вироблення у молодих людей комплексу таких компетентностей, які потрібні їм для професійної орієнтації та для їх подальшої самореалізації. З огляду на сказане, постає необхідність у підготовці фахівців (в т. ч. й учителів, технологій (трудоного навчання)) із високим рівнем художньо-технологічної культури, основу якої становлять творчі здібності й естетичні смаки. У свою чергу, такі фахівці

у майбутньому зможуть розвинути художньо творчі здібності своїх учнів, посприяти формуванню їхніх естетичних уподобань.

Результативність сформованої проєктно-технологічної культури у процесі викладання трудового навчання підпорядковується організованому освітньому процесу учнів, головною метою якого є опанування ними моральною, інтелектуальною, практичною, діяльнісною методологією. Підготовка до моделювання проєктно-технологічної культури здобувачів, до удосконалення їхніх навичок, спричинена розвитком і розширенням варіантів структури освіти в галузі технології, структурними складниками особистісно зорієнтованого освітнього процесу (напр., спеціальні курси за вибором із урахуванням їх проєктно-технологічної основи). Історія розвитку означеної проблеми почалася з дослідження методології, із здійснення креативних проєктів у системі зарубіжної освіти. Детальний аналіз наукових джерел вказує на значущість та актуальність науково-методичного усвідомлення необхідності моделювання проєктно-технологічної діяльності здобувачів середньої освіти під час уроків трудового навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Починаючи з XIX століття, зацікавлений темою технологічних галузей, основоположник, методолог Дьюї та його послідовники, з яких найвідоміший Кільпатрик, намагалися знищити технократизм у процесі освіти та дослідити переваги й недоліки цього напряму підготовки трудових ресурсів. Історичні джерела народної освіти дають нам змогу прослідкувати значний інтерес до проєктної методології під час освітнього процесу в 1920–1930 рр. Цей період учені-дослідники характеризують як такий, що дає можливість виявляти існуючі здібності особистості й розвивати їх. Над дослідженням цієї проблеми працювали такі українські вчені, як: Я. Чепіга, Г. Ващенко, А. Музиченко, А. Вербицький, В. Петрусь, В. Бойчук та ін. Особливості методики втілення в життя продуктів проєктно-технологічної діяльності учнів, психологічний аспект такої діяльності у наш час є предметом розгляду багатьох дослідників. Найбільш обґрунтовано ці питання розкриваються у працях В. Симоненка, Т. Бербець, О. Коберника, М. Ретивих, С. Яцука, П. Блонського, Н. Матяш, В. Слободчикова, Г. Щедровицького. У працях В. Гончарука і В. Гончарук вказується на особливості формування професійної компетентності майбутнього фахівця, на значній ролі інноваційних технологій у компетентісно-зорієнтованому навчальному процесі в наш час та розкриваються шляхи їх упровадження у процес підготовки фахівців [1; 2]. Є. Кулик та О. Новикова наголошують на значенні технологічної підготовки здобувачів освіти під час цивілізаційного розвитку суспільства. На художньо-графічну підготовку майбутнього вчителя

технологій звертає увагу В. Бойчук у своєму монографічному дослідженні [3].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість досліджень, на жаль, до цього часу немає системного дослідження, в якому б обґрунтувались методологічні та теоретичні засади й науково-методичні складники технологічної підготовки фахівця. Достеменно відомо про існування суперечностей та відмінностей в указаній галузі: між особистісно орієнтованим та культуротворчим аспектами формування компетенцій; між активно-діяльнісним та технократично-репродуктивним методами проведення уроків трудового навчання; між показниками сприйняття певного обсягу знань та з їх відтворенням.

Метою статті є аналіз, наукове обґрунтування та визначення значення методології формування проєктно-технологічної компетенції фахівців у процесі трудового навчання.

Виклад основного матеріалу. З плином часу, удосконаленням технологій розвивалася значна кількість форм і методів організаційної діяльності, яку вважають основною структурною одиницею організаційних типів культури. Проаналізувавши наукову літературу з означеної проблеми, можемо спостерігати різні угруповання історичних типів культури. Найвідоміші з них (космологічний, міфологічний, антропологічний і технологічний типи) розглядає у своїх працях В. Симоненко [4, с. 15]. Людству відомий також поділ культури на землеробський та урбаністичний види [5, с. 17]. Розглянувши історичні джерела, науковець-методист М. Каган дослідив такі структурні типи культури, як: натуроцентриську, гуманітарно-орієнтовану, антропоцентриську [6, с. 391].

У працях учених досліджено тісний зв'язок змін суспільства з розвитком технологічних галузей та їхнім культурологічним складником. Звичайно ж, на розвиток галузей вплинуло виникнення індустріального суспільства, що вимагало підготовки фахівців виробничої ланки, що зумовило створення спеціальної школи для фахівців [7, с. 14]. Я. Чепіга в авторському «Проєкті української школи» розглядав ручну працю як найголовніше, що повинне стати «головним двигуном у розумовому розвитку», недоліки вбачав у переході до лише механічної, шаблонної праці, та довів, що на уроках трудового навчання найперше потрібно задіювати творчість, інтелект та волю учнів, на парах – студентів. Завдяки ручній праці учень «повинен здобути певність руки, ока, м'язів, навчитися міркувати стало і певно, а також уміти обернути ідею в образ, а образ в модель» [8, с. 22].

Настали роки бурхливої соціальної креативності та проєктної діяльності, які характеризувались взаємодією національної школи та структурованої педагогіки. Це була незвичайна, виняткова

концепція, ознаками якої були лише підібрані методи, форми проведення освітнього процесу, його спрямування і структура [9, с. 17].

Відомий дослідник І. Бугаєвич доводить, що зміни проходять із часом: взаємодія трудового і виробничого навчання не дає позитивного кінцевого результату для моделювання особистості учнів, оскільки «...між ними присутня істотна відмінність. Якщо результатом трудового навчання є формування самої особистості учня, то завданням виробничої праці є товарна продукція» [10, с. 69]. Дослідник розглянув праці А. Вербицького і В. Фармаковського та підсумував, що на початку ХХ ст. визначали працю як таку, яка впливає на формування учнівської свідомості, розвиває розумові здібності, удосконалює навички. Систематика тодішніх, розроблених за часів професійного типу культури, концепцій трудового навчання спрямовувалася на удосконалення лише трудових практичних умінь і навичок. Д. Тхоржевський зазначає: «... це і не дивно. У той час, коли вони виникали, не йшлося про творче здійснення робітниками своїх функцій. Робітник був виконавцем, дії його регламентувалися технічною документацією, думкою інженера» [11, с. 9].

Конструювання та моделювання нової сучасної методології проєктно-технологічної культури зазвичай проводиться на основі трьох типів знань. Всім відоме знання про людину, її природу, ментальність особистості, усвідомлення властивості природних, штучних та соціокультурних структур навколишнього світу, знання природи механізмів взаємозв'язку людини з навколишнім середовищем [12, с. 21].

Розвиток цивілізації в майбутньому повинен відбуватися з урахуванням усіх зазначених аспектів культури. Розглядаючи проєктно-технологічну культуру як соціалізацію індивідуума, було розглянуто актуальне смислове ставлення людини як особистості суб'єкта до природи як об'єкта. Науково-технічний аспект детермінувався дотепер розширенням влади над усім живим та неживим, над соціумом і над природою, покращенням можливостей застосування предметного світу. Такий стан нашої цивілізації затверджує потребу проєктного випробування всього нового на основі моральних вищих цінностей.

Філософ С. Кримський у своїх роботах зазначає: «Альтернативою утопій, які стали справжнім лихом ХХ століття, виступає наукова сила проєктів, як конструктивного надбання сучасної діяльності» [13, с. 134]. В означеній темі нам життєдайно-важливе розуміння культури як терміну, що проявляється не лише в матеріальному, але й у духовному, та визначається як формування вищих незалежних якостей людини. Одним із найвлучніших визначень культури, в контексті нашого дослідження, є таке: «Культура – це розвиток

здатків творчої діяльності, характеризований відтворенням історичного досвіду в його потенціальності, незадіяних можливостей його подальшого збагачення» [13, с. 56].

На думку значної кількості дослідників-культурологів, культуру не можна знати, її можна лише створити через емоційні переживання і підтримувати власну майстерність. Декларація прав культури констатує, що «культура є визначальною умовою реалізації творчого потенціалу особистості й суспільства, формою ствердження самобутності народу й основою духовного здоров'я нації, гуманістичним орієнтиром і критерієм розвитку людини й цивілізації» [14, с. 2]. Формування проєктної культури відбувалось у практико-виробничій сфері. Аналізуючи літературу, знаходимо таке визначення поняття «проєкт»: проєкт – (лат. *projectus* – кинутий вперед) – набір документів (наприклад: креслень), потрібних для побудови споруд, виготовлення проєктів машин. 2. Попередній, задуманий текст документа. 3. План, задум організації, влаштування, створення будь-чого [15, с. 549].

Традиційними також є такі визначення, як: «задуманий план дій, задум, намір» [16, с. 970], прообраз передбачуваного об'єкта, стану» [17, с. 517]. Інші дослідники по-іншому трактують поняття «проєкт». За визначенням В. Буркова та Д. Новикова, проєкт – обмежені в часі цілеспрямовані зміни певної системи з точними вимогами до якості результатів, рамками витрат за необхідності засобів і ресурсів та специфічною організацією [18, с. 8]. Ф. Бегьюлі визначає проєкт як систематизацію взаємопов'язаних подій, які проходять протягом обмеженої кількості часу і є спрямованими на досягнення неповторного авторського результату [19, с. 16]. С. Кримський визначає проєкт як систематизований вид організації діяльності у взаємодії теорії та практики [13, с. 135]. Л. Онищук звертає увагу на сучасне розуміння терміну як завершального циклу продуктивної діяльності окремої людини, колективу, організації або спільної діяльності багатьох організацій і підприємств [20, с. 7]. О. Генісаретський пов'язує проєкт із передбачуваним образом бажаного стану якоїсь частини середовища, згідно з яким доказово визнана можливість і доцільність його практичного досягнення в майбутньому та пов'язує з розвитком проєктного уявлення, ціннісними образами-замислами про майбутній об'єкт діяльності [21, с. 27].

Розглянемо подані основні напрями: визначення проєкту як цілеспрямованого процесу одержання очікуваного результату (об'єктивно й суб'єктивно нового): від ідеї до її втілення; по-друге – як форма організації діяльності всіх його учасників, яка спрямована на досягнення визначених цілей. Кожне проєктування певних

ідей є авторським та одиничним, неповторним та цілісним, забезпечує організацію проєктно-технологічної діяльності. В освітній галузі «Технологія» навчальний проєкт у розгляді дослідження ми детермінуємо як завершальний цикл проєктно-технологічної діяльності, вмотивованої на одержання кінцевого позитивного результату в часовій послідовності, продуктом якої є структуровано-виготовлений художньо-матеріальний виріб та рівень сформованості проєктно-технологічної культури учнів під час уроку. Від придумування ідеї проєкту до повної його реалізації та втілення проходить кілька ступенів та етапів розвитку, які утворюють його цикл. Отже, життєвий цикл проєкту прийнято розділяти на фази, стадії, етапи [22, с. 124].

Зауважимо, що існують різні підходи до структурування повного циклу проєктно-технологічної діяльності [23, с. 157]. За підґрунтя взято придуману та втілену в життя академіком А. Новиковим ідею проєктної діяльності [23, с. 130], що якнайкраще відповідає вимогам і віковим особливостям учнів. А. Новиков подав до розгляду таблицю зі структурою, сконструйованою за потребами організаційного процесу продуктивної перетворювальної діяльності в процесі розгляду проєкту, триєдності його структури: проєктного аспекту, технологічного та рефлексивного [24, с. 16]. Термін «проєктування» розшифровується як: «особливий тип інтелектуальної діяльності, суттєвою рисою якої є перспективна орієнтація, практичний напрямок проєктної експериментальної діяльності, процес розробки проєкту – втілення прообразу можливого об'єкта» [25, с. 1077]; «спеціальна, концептуально обґрунтована й технологічно забезпечена діяльність зі створення образу бажаної майбутньої системи», «новий тип мислєдїяльності, орієнтований на розробку програм» [26, с. 73]. П. Андруховець вказував, що проєктна діяльність складається з окремого набору операцій та процедур [27, с. 190]. О. Генісаретський визначає базовою характеристикою проєктування спрямування його на предмет, об'єкт [21, с. 19].

Праця з об'єктом полягає в тому, що його вивчають і перетворюють. Взаємодія проєктування з сучасними галузями виробництва й іншими соціальними інститутами повинні базуватися в процесі інноваційного й культуротворчого потенціалу проєктування, яке за своїм змістом є творчим видом, що визначається моральним. Найбільш важлива складова, яка реалізує проєкти – технологія. Технологія описує не тільки як предмет досягнення ідей, як сукупність знань про види, методи й засоби обробки матеріалів, але й як спосіб критичного й усвідомленого мислення та бажання індивідуума розв'язувати практичні проблеми. Технологія як дисципліна займає важливе місце в освітньому процесі. Важливість відокремлення технології як

предмету, зорієнтованого на досягнення кінцевого запланованого результату у певній предметній галузі культури, не викликає ніяких сумнівів. Зазвичай технології угруповують залежно від типу предметів, на створення яких вони спрямовані, наприклад: створення об'єктів фізичного напрямку.

Термін «технологія» розглядається як поняття грецького походження: від «техно» – майстерність і «логос» – наука. Найперше значення цього терміну – «опис професіоналізму, усвідомлення майстерності. Отже технологія – це знання і усвідомлення особою про те, як штучний матеріал маємо можливість використовувати разом із природним: якими методами та інструментами, і в якій послідовності, включаючи кількість часу.

Ефективність предмету проявляється тоді, коли вона вивчається не лише за допомогою теорії, а й застосовується у практиці. Уміння втілити все задумане в проєкт задає структуру отримання кінцевого позитивного результату. У технології присутні такі чинники, як стандарт і норма якості продуктів. Відомо також, щоб дізнатися якість виготовленого, треба отримати продукт та час виконання із конкретного матеріалу за певною послідовністю операцій та інструментів [28].

Як «багатоаспектне поняття, яке поєднує в собі чотири сутнісні змінні» технологію описує М. Павлова. Не забуває дослідниця й про мотиваційний культурний аспект означеної дисципліни. Подані складники знаходяться у складній взаємодії, кінцевим результатом якої є матеріальне, створене людиною (від космічного корабля до бутерброду) [29, с. 7]. Найбільш прийнятне визначення маємо за А. Новиковим: технологія – це система форм, методів і засобів вирішення поставленої задачі заради втілення її у реальність [24, с. 75]. Він вважає, що кожен учасник освітнього процесу зіштовхується перед завданнями існуючого технологічного напрямку: гармонізація цілей трудового навчання: особистісних, соціальних, національних та загальнолюдських; адаптування змісту технологічної освіти до конкретного шкільного середовища, індивідуальних задатків, навичок та перспективних потреб кожного здобувача; забезпечення єдності змісту й процесу трудового навчання, розумне їх поєднання на основі раніше сформованої структури проєктно-технологічної діяльності; доцільне поєднання навчання й учіння як взаємопов'язаної вчительської та учнівської взаємодії зі змістом проєктно-технологічної освіти; поєднання потреб до навчання, виховання й розвитку через проведення практичної, інтелектуальної й духовної праці під час розв'язання реальних життєво складних проблем за допомогою використання спеціальних компетентностей.

Висновки. Розглянутий матеріал дає нам можливість зрозуміти, що розвиток і взагалі існування досліджуваного предмету є актуальним

і залишатиметься академічно-ціннісним протягом довгого періоду часу. Зазначені теоретичні матеріали надають можливість учителям, майбутнім фахівцям, спеціалістам ЗВО оволодіти потрібною інформацією задля створення новітніх методів, форм проведення, впровадження освітніх програм. Наше дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми художньо-технологічної підготовки майбутніх фахівців у ЗВО та засвідчує необхідність її подальшої розробки за такими перспективними напрямками: теоретичне обґрунтування процесу розвитку творчої особистості в художньо-педагогічній діяльності; вивчення впливу духовної культури та національної самосвідомості фахівця на формування відповідних якостей в учнів та ін.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Гончарук Віталій, Гончарук Валентина. Інноваційні технології у компетентісно-зорієнтованому навчальному процесі закладу вищої освіти. *Матеріали V Всеукраїнської (заочної) науково-практичної конференції «Педагогічні інновації в освітньому просторі сучасного закладу вищої освіти»* (12 березня 2021 року) : збірник тез / за заг. ред. д. екон. н., проф. Охріменка І. В. Київ : ККІБП, 2021. С. 56–58.
2. Гончарук В. В., Гончарук В. А. Впровадження сучасних інноваційних технологій у процес формування професійної компетентності майбутнього фахівця. *Наукові та освітні трансформації в сучасному світі* : збірник матеріалів Всеукраїнської міждисциплінарної науково-практичної конференції (м. Чернігів, 15 липня 2021 року) / Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій, м. Чернігів. Суми : ТОВ НВП «Росток А.В.Т.», 2021. С. 207–210.
3. Бойчук В. М. Теоретичні і методичні основи художньо-графічної підготовки майбутнього вчителя технологій: монографія / Нац. акад. пед. наук України, Ін-т пед. освіти і освіти дорослих. Вінниця: Рогальська І. О. [вид.], 2015. 564 с.
4. Симоненко В. Д. Основы технологической культуры. Москва : Изд-во БГПУ, 1998. 268 с.
5. Историческая поступь культуры: земледельческая, урбанистическая, ноосферная: сборн. науч. трудов / под ред. Э. С. Демиденко, Г. А. Невелева. Брянск: Издательство Брянского государственного педагогического института, 1994. 192 с.
6. Каган М. С. Философия культуры. СПб. : ТОВ ТК «Петрополис», 1996. 415 с.
7. Новиков А. М. От педагогики индустриального к педагогике постиндустриального общества. *Народное образование*. 2005. № 6. С. 12–16.
8. Чепіга Я. Ф. Проект української школи. *Світло*, 1913. Кн. IV. 23 с.
9. Мазуренко С. Г. Трудова спрямованість навчання в загальноосвітніх школах України (1920–1937 рр.) : дис. ... к-та пед. наук : 13.00.01. Чернігів, 2004. 178 с.
10. Бугаєвич І. В. Праця як навчальний предмет: моногр. Київ : Радянська школа, 1970. 98 с.
11. Тхоржевський Д. Яким має бути зміст трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2000. № 3. С. 7–10.
12. Дридзе Т. М., Орлова Э. А. Основы социокультурного проектирования : учебн. пособ. Москва : РИК, 1995. 152 с.
13. Кримський С. Б. Запити філософських смислів. Київ : ПАРАПАН, 2003. 240 с.
14. Декларация прав культуры. СПб. : СПБГУП, 1996. Ст. 2, с. 12.
15. Словник іншомовних слів / за ред. О. С. Мельничука. Київ : Головна редакція УРЕ, 1974. 775 с.
16. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. Бусел В. Т. Київ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2001. 1440 с.
17. БСЭ. Москва: Советская Энциклопедия, 1975. Т. 2. С. 639.
18. Бурков В.Н., Новиков Д. А. Как управлять проектами. Москва : ГЕО. 1997. 188 с.
19. Бэґьюли Фил. Управление проектом. Москва : ГРАНД, 2004. 205 с.
20. Проектування освітніх систем 12-річної школи (2004–2006 рр.) / Програма дослідження лабораторії педагогічних інновацій Інституту педагогіки АПН України. Київ, 2004. 11 с.
21. Генисаретский О. И. Конструирование будущего. № 1. Т. 1, 2003. июль-сен. С. 11–63.
22. Новиков А. М. Методология учебной деятельности. Москва : Эгвес, 2005. 176 с.
23. Волкова В.Н., Денисов А. А. Основы теории систем и системного анализа. Изд. 2-е. СПб. : ГТУ, 1999. 512 с.
24. Новиков А. М., Новиков Д. А. Образовательный проект (методология образовательной деятельности). Москва : Эгвес, 2004. 120 с.
25. Советский энциклопедический словарь / под ред. А. М. Прохорова. Изд. 3-ье. Москва: Сов. энциклопедия, 1984. 1600 с.
26. Проектирование систем внутришкольного управления: пособие для руководителей образовательных учреждений и территориальных образовательных систем / под ред. А. М. Моисеева. Москва : Педагогическое общество России, 2001. 384 с.
27. Андруховець П. М. Проект «Тьютор»: [Опанування учнями управлін. способу діяльн.]. *Метод проектів: традиції, перспективи, життєві результати* : практико зорієнт. зб. / Ліцей міжнар. відносин № 51 м. Києва та ін.; Наук. кер. і ред. І.Г. Єрмаков. Київ: Департамент, 2003. 500 с.
28. Ящук С. М. Організація проектно-технологічної діяльності учнів основної школи на уроках трудового навчання : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2004. 18 с.
29. Павлова М. Б., Питт Д. Образовательная область «Технология»: теоретические подходы и методические рекомендации. Нью-Йорк : Технологическое и предпринимательское образование в России, 1997. 81 с.