

## ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ У СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ВНЗ

**Анотація.** У статті розглядаються сучасні проблеми формування технологічної культури у студентів технічних ВНЗ, аналізуються різноманітні трактовки цього поняття і шляхи формування за принципами культуросообразності освіти шляхом створення культурно-освітнього середовища. Пропонується використання віртуального музею історії техніки та технології як один із елементів культурно-освітнього середовища.

**Ключові слова:** технологічна культура, культурно-освітнє середовище, віртуальний музей, історія техніки і технології.

И. Матросова

## ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные проблемы формирования технологической культуры у студентов технических ВНЗ, анализируются разнообразные трактовки этого понятия и пути ее формирования на принципах культуросообразности образования путем создания культурно-образовательной среды. Предлагается использование виртуального музея истории техники и технологии, как одного из элементов культурно-образовательной среды.

**Ключевые слова:** технологическая культура, культурно-образовательная среда, виртуальный музей, история техники и технологии.

## THE WAYS OF THE STUDENT'S TECHNICAL HIGH SCHOOL TECHNOLOGICAL CULTURE FORMING

**Abstract.** The article is devoted to the modern problem of forming of the high technical school students' technological culture. The research has analysed varied interpretations of this concept and way of its forming by creation cultural-educational environment. It offeres using virtual museum of history of the technician and technologies as one of the element of cultural-educational environment.

**Keywords:** technological culture, cultural-educational environment, virtual museum, history of the technician and technologies.

**Постановка проблеми.** Сучасне розуміння прогресу висуває особливі вимоги до рівня технологічної культури інженерів-технологів сучасного виробництва: здатність вирішувати складні науково-технічні, екологічні й соціально-економічні проблеми, уміння проектувати й управляти авторизованими виробничими комплексами. Однак знання про технологічні процеси зазнають змін приблизно протягом 1–1,5 років, а професійна підготовка фахівця триває 5–6 років: за цей час технологічні знання застарівають і стають неактуальними до моменту закінчення вузу випускником. Крім того, освітня діяльність у технічних ВНЗ майже не пов'язана із культурним розвитком людини, з подоланням проблем техногенного середовища і її атрибутів, що загострилися в умовах переходу до постіндустріального суспільства.

Цей факт вимагає відповідних змін у традиційних освітніх технологіях, які повинні орієнтувати суб'єктів освіти на самостійне придбання знань і формувати прагнення до їхнього постійного відновлення, формування відповідальності, оволодіння технологічною культурою.

**Аналіз стану досліджень і публікацій свідчить**, що проблему технологічної культури особистості розглядають у своїх роботах такі вчені, як В. Андрущенко, І. Ісаєв, В. Лола, Н. Крилова, Г. Тарасова та ін.

Питанням формування технологічної культури присвячено низку фундаментальних праць вітчизняних і зарубіжних науковців. Спектр цих досліджень доволі широкий: від розкриття суті самого поняття «культура» [3] до використання її як засобу успішної реалізації проблем у формуванні технологічної культури у випускників загальноосвітніх навчальних закладів [7]. При цьому технологічна культура розглядається у контексті загальної культури в умовах інформатизації та глобалізації.

Загальнотеоретичні і методологічні проблеми формування технологічної культури ґрунтовно розкриті в роботах, присвячених розробці культурологічних засад змісту та технологій навчання у вищих навчальних закладах. Незважаючи на значне зацікавлення науковців проблематикою технологічної культури, низка питань теорії і практики формування технологічної культури у студентів технічних ВНЗ залишаються поза увагою дослідників.

Як стверджує Г. Зиммель: «Технологія — не стільки машини й інструменти, скільки те подання про світ, що керує нашим сприйняттям усього існуючого» [5, с. 7]. Тому формування технологічної культури це не тільки придбання технологічних знань, умінь та навичок, але і виховання студента як «суб'єкта стійкого культурно-технологічного розвитку самого себе і середовища життєдіяльності» [12, с. 87].

**Метою статті** є аналіз шляхів формування технологічної культури студентів технічних ВНЗ.

**Виклад основного матеріалу.** Поняття «технологічна культура» з'явилося у рішенні другої Міжнародної конференції «Проблеми, перспективи, досвід апробації й впровадження програми «Технологія»

(Москва, 1995 р.), де відзначалася важливість технологічної культури молоді як однієї з важливих умов розвитку особистості [12, с. 65].

«Технологічна культура» як культурологічний феномен докладно досліджено у монографії В. Баженова «Технологічна культура вчителя». Учений розглядає технологічну культуру в єдності й взаємозв'язку її процесуальних форм (технологічна освіта, технологічне мислення), видів технологічної діяльності (освітньої, проектної, підприємницької, інформаційної), структурних компонентів (інтелектуального, соціально-психологічного, діяльного), системи потреб, здатностей, відносин цінностей (предметних і особистісних) [2, с. 9].

В. Сімоненко і Н. Матяш визначають технологічну культуру в широкому соціальному плані як рівень розвитку життя суспільства на основі доцільної й ефективної перетворювальної діяльності людей, що відображає у сукупності досягнутих технологій у матеріальному й духовному світі; і у вузькому особистісному плані як оволодіння людиною сучасними засобами пізнання й перетворення себе й навколишнього світу [14, с. 33]. Як стверджує автор, технологічна культура — це така перетворювальна діяльність у матеріальних і духовних сферах виробництва, коли головним критерієм оцінки й застосування нових технологій і технологічних процесів виступає їхня здатність забезпечувати гармонічну взаємодію людини, природи (середовища) і суспільства [15, с. 12].

Для дослідження процесу формування технологічної культури необхідно визначити сутність поняття «технологічна культура».

Тлумачення сутності поняття «культура» досить широко представлено у науково-методичних працях вітчизняних і зарубіжних учених. Семантичне значення слова «культура» (лат. cultura) — розроблення, виховання, розвиток, поважання. У широкому розумінні «культура» — це все те, що створено людством завдяки фізичній і розумовій праці на відміну від явищ природи; це ідейний і моральний стан суспільства, який визначається

матеріальними умовами його життя і виражає його побут, ідеологію, освіту, виховання, досягнення науки, мистецтва, літератури [16]. Певна функція культури полягає у тому, що вона є універсальною змістовотворчою системою, що асоційована зі здатністю розуміння дійсності [8].

М. Каган виділив три модуси існування культури. Перша модальність культури, тобто форма її буття, — це придбані протягом життя якості людини: його потреби, здатності й уміння, його знання, цінності й ідеали, його відносини до інших людей і до самого себе. Друга — засоби людської діяльності, у яких реалізуються названі культурні якості людини як суб'єкта діяльності. Третя модальність культури — матеріалізовані плоди цієї діяльності, так названа «друга природа», створювана їм як штучне середовище його перебування (матеріальна, духовна й художня). Він підкреслює, що в першій модальності культури важливу роль грають технологічні знання й уміння людини. Технологія як наука про перетворювальну діяльність визначає другу й третю форми буття культури — матеріалізовані плоди людської діяльності й створене їм штучне середовище перебування [6, с. 44].

Важливим є те, що культура не є особливою формою людської діяльності, тому більшість учених стверджує, що культура не є об'єктом і предметом, але вона пізнається у процесі присвоєння продуктів культури.

Отже, культура реалізується (водночас і набувається) у процесі діяльності як спосіб забезпечення існування кожного індивіда, життєтворчості та самоутвердження, самовираження, забезпечення матеріальних і духовних потреб.

Практично будь-яка діяльність людини технологічна, тому що носить перетворюючий характер (матеріальних і нематеріальних об'єктів), відрізняється цілеположенням, задачністю і результативністю. Саме перетворюючий характер діяльності людини, його прагнення до удосконалювання навколишнього середовища і є проявом технологічної

культури, що у свою чергу, є частиною універсальної культури. І. Яковенко розглядає культуру як самоорганізуючий пакет внебіологічних програм людської діяльності, представлений як в ідеальній формі, так і в сумі результатів цієї діяльності [19]. В.Лола стверджує, що технологічна культура це культура XXI століття і вона є четвертим етапом універсальної культури.

Цікавість представляє глибокий аналіз понять «технологія» і «технологічний процес», проведено В. Овечкіним у його докторській дисертації «Теоретико-методичні основи проектування змісту технологічної освіти учнів» [12]. Учений, досліджуючи ці поняття у взаємозв'язку з техногенним середовищем, що змінюється, і її взаємовідношенням з людиною, говорить про існування об'єктивної необхідності переосмислення фактів і явищ «зіткнення» природи і технологічного світу. Цей погляд на технологію розділяє і В. Розин. У своїй монографії «Традиційна і сучасна технологія» вчений стверджує, що технологія представляє собою з однієї сторони діяльність, у рамках якої не тільки створюються нововведення, але і здійснюється своєрідне «керування розвитком», з іншої сторони виявляє собою соціокультурну сферу, розвиток якої обумовлений глобальними факторами — «культурними схематизмами і картинами світу, соціальними інститутами, цінностями й установками сучасної особистості, структурою нашої техногенної цивілізації». При цьому філософ звертає увагу на те, що сама технологія багато в чому обумовлює зазначені глобальні фактори.

Протиріччя технологічного розвитку, що загострилося, наприкінці ХХ століття викликало визначений песимізм у відношенні майбутнього розвитку людської цивілізації. Безпосереднім відгуком на усвідомлення світовим співтовариством існування цієї глобальної проблеми була заява про необхідність «стійкого розвитку», тобто розвитку, що запобігає деградації біосфери і людини.

Тому, як стверджує учений [12, с. 157] формується нова картина світу — технологічний світогляд і як наслідок — технологічний стиль мислення,

що представляє собою «динамічну систему методологічних принципів і нормативів, що детермінують структуру технологічного знання, його конкретно-історичну форму» [12, с. 96] .

Тут, як нам здається, дуже важливим для подальшого розгляду процесу виховання технологічної культури в освітньому процесі досліджувати її особистісний компонент. В. Циба, аналізуючи життєвий шлях людини як соціокультурний феномен відзначає, що «осмислення людиною свого призначення, своєї долі, життєвих цілей, сенсу життя й організація життєвого шляху визначає зміст життєвої компетентності особистості, що реалізується в оптимізації життєвого шляху, обґрунтуванні раціональних засобів досягнення мети, що є актом задоволення потреб у створенні певних цінностей» [17].

Аналіз різних позицій учених щодо сутності таких понять як «технологія» і «культура», дозволяє визначити технологічну культуру в загальному виді як системотворчий фактор системи людина-техносфера, що обумовлює її стійкість, відповідність, оптимальність, життєздатність, прогресивний розвиток у всіх сферах людського буття.

Оволодіння технологічною культурою в освітньому процесі відбувається поетапно, і, на думку С. Ехова, «через поступове "сходження" від технологічної грамотності до технологічної освіченості і технологічної компетенції, і, нарешті, до особистісного прийняття цінностей і змістів технологічного світогляду як парадигми самоорганізації і виживання окремої людини і Людства в цілому в сучасному динамічно змінному світі» [18, с. 13-28].

Оволодіння технологічною культурою в навчально-виховному процесі у технічному ВНЗ можливо шляхами опанування продуктів культури яке відбувається у таких формах як навчання, вивчення, засвоєння цінностей, творчість й співтворчість. Формування ціннісних орієнтацій у педагогічному процесі досліджено такими вченими як К. Абульханова-Славська,



Б. Ананьєв, І. Бех, Т. Бутківська, І. Кон, Л. Сокурянська та ін., які вважають цінності зразками культури, відображеними у світогляді і житті людини, а також у продуктах її діяльності.

Культура та освіта взаємопов'язані. І це не простий взаємозв'язок, це сутнісна взаємозалежність, що проявляється у тому, що одним з основних принципів існування й розвитку освіти є «культуросообразність». При цьому освіта розглядається, насамперед, як соціальний інститут з функцією культурного відтворення людини або відтворення культури людини у суспільстві.

Основна функція культуросообразної освіти це створення різноманітних «культурних середовищ», що сприяють розвитку людини, її самоідентифікації і реалізації творчих задатків і здібностей. Культурне середовище технічного ВНЗ можливо представити, як вважає Н. Крилова, як «сукупність ідеальних освітніх середовищ, що несуть певний ціннісний й акмеологічний (творчо розвиваючий) зміст» [11]. У закордонній дидактиці підхід, що практикує процес навчання за допомогою «навчального середовища» як сукупності системних формуючих впливів предметного, соціального й інформаційного середовищ, одержав назву «серед орієнтованого» [10]. П. Лесгафт вважав середовище визначальним фактором розвитку «індивідуальних і соціальних» властивостей людини. Слід відзначити, що використання сучасних методів і засобів інформаційно-комунікаційних технологій дозволяють суттєво розширити потенціал культурно-освітнього середовища.

Одним із шляхів створення такого культурно-освітнього середовища на нашу думку є використання віртуального музею у навчально-виховному процесі студентів технічних ВНЗ [9]. Відомий російський філософ Н. Федоров вважав музеї морально-виховними установами, що активно впливають на мету і зміст людської діяльності, що втілюють у собі собор, сховище, школу, що сприяють формуванню духовності і творчих початків.



Останні дослідження в області музеєзнавства розглядають музей як культурно-комунікативну систему [13].

Значення музею як символу культури в освітньому процесі досліджував Б. Столяров. Використання новітніх комп'ютерних технологій дозволяє максимально використовувати усі функції музею такі як:

- навчальна і виховна;
- культурно-освітня;
- науково-дослідна;
- інформаційно-аналітична;
- проектна;
- естетична;
- комунікативна;
- організаційна.

Зміст такого віртуального музею присвячено історії техніки і технологій і має величезне значення для професійної підготовки інженерних кадрів, сприяє освоєнню прийомів наукового пізнання й наукового творчого мислення, дає можливість виховуватися й навчатися на досвіді минулого, формуючи своє власне наукове світорозуміння та світогляд. В. Вернадський наполягав, що історія науки є знаряддям досягнення нового. Він стверджував: «Наукове вивчення минулого, зокрема наукової думки, завжди приводить до введення в людську свідомість нового [4]. Але в моменти перелому свідомості людства так і тільки так відкрите нове може бути величезною духовною цінністю в житті людства». Тому віртуальний музей історії техніки та технології відбиває пов'язаність параметрів розвитку особистості, системи її цінностей та створення матеріального й духовного ціннісного середовища, сприяє тим самим формуванню технологічної культури.

**Висновки.** Технологічна культура є частиною універсальної культури і оволодіння нею відбувається у різноманітних формах у навчально-виховному

процесі в технічному ВНЗ. Цілеспрямовано формування технологічної культури потребує створення відповідного культурно-освітнього середовища. Для студентів технічного ВНЗ це може бути віртуальний музей історії техніки та технології.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямку насамперед полягають у вивченні навчально-виховного потенціалу віртуального музею та розробки його педагогічної моделі з метою формування технологічної культури у студентів технічних ВНЗ.

### **Література:**

1. Адьянова В. В. Формирование технологической культуры на основе национально-регионального компонента / В. В. Адьянова // Научный потенциал студенчества в XXI веке : материалы. IV Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Ставрополь, 23 апр. 2010). — Ставрополь: СевКавГТУ, 2010. — Т. 2 : Общественные науки. — 405 с.
2. Баженов В. М. Технологическая культура учителя : [монография] / В. М. Баженов. — Кострома : КГУ, 2006. — 152 с.
3. Бенин В. Л. Педагогическая культура: философско-социологический анализ / В. Л. Бенин. — Уфа : Башк. пед. ун-т , 1997. — 144 с.
4. Вернадский В. И. Научное мировоззрение (из лекции «О научном мировоззрении») [Электронный ресурс] / В. И. Вернадский. —Режим доступа : <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Vernadskiy.html>.
5. Зиммель Г. Избранное : в 2 т. / Георг Зиммель. — М. : Юрист, 1996. — Т.2 : Созерцание жизни. — 1996. — 607 с.
6. Каган М. С. Философия культуры. Становление и развитие. / М. С. Каган. — СПб.: Лань, 1998. — 448 с.
7. Концепція технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів України: проект / О. Коберник, В. Сидоренко // Трудова підготовка в закладах освіти. — 2010. — № 6. — С. 3—11.

8. Кримський С.Б. Наука як феномен культури / С.Б. Кримський // Наука і культура: Україна : щорічник. — Вип. 21.— К. : Знання Української СРР, 1987. — С. 132—136.
9. Матросова И. Г. Виртуальный музей как элемент информационно-образовательной среды / И. Г. Матросова // Актуальные вопросы и перспективы профессионального образования : сб трудов Всеукраинской научн.-практ. конференции (Симферополь, 27-29 сент. 2012). — Симферополь : КИПУ, 2012. — С. 106—111.
- 10.Новиков П. М. Опережающее профессиональное образование: [науч.-практ. пособ.] / Новиков П. М., Зуев В. М. — М.: РГАТиЗ. 2000 — 266 с.
- 11.Новые ценности образования: тезаурус для учителей и школьных психологов / [ред.-сост. Н. Б. Крылова]. — М. : ИПИ РАО, 1995. — 110 с.
- 12.Овечкин В. П. Теоретико-методические основы проектирования содержания технологического образования учащихся : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.01 / Овечкин Владимир Петрович. — Ижевск, 2006. — 405 с.
- 13.Сапанжа О. С. Стратегии коммуникационных процессов современного музея учащихся : дис. ... канд. культурологии : 24.00.03 / Сапанжа Ольга Сергеевна. — Санкт-Петербург, 2005. — 217 с.
- 14.Симоненко В. Д. Основы технологической культуры : [учебник для учащ. 11 клас. общеобразов. школ, гимназий, лицеев] / В. Д. Симоненко, Н. В. Матяш. — М. : Вентана Граф, 2000. — 175 с.
- 15.Симоненко В.Д. Технологическое образование школьников : теоретико-методологические аспекты : [монография] / В.Д.Симоненко, М.В. Рятовых, Н.В. Матяш; [под ред. В.Д. Симоненко] . — Брянск : БГПУ, 1999. — 230 с.
- 16.Словарь иностранных слов / [под ред. Лехина И. В., Петрова Ф.Н.]. — М. : ГИИНС, 1954. — 853 с.

17. Циба В. Життєва компетентність у соціальній психології: до визначення поняття / В. Циба // Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство: наук.-метод. зб. / під ред. Н. Софій.. — К.: Контекст, 2000. — 336 с.
18. Эхов С. Ф. Смена парадигмы технологического образования как объективная необходимость / С. Ф. Эхов // Технологическое образование : проблемы и перспективы взаимодействия вуза и школы : [кол. моногр.] / отв. редактор, автор-составитель П. А. Петряков. — Великий Новгород : НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2008. — 288 с. — (Серия «Научные доклады»; вып. 6).
19. Яковенко И. Г. Человек и культура: диалектика взаимодействия (к постановке проблемы) // Пространства жизни субъекта: Единство и многомерность субъектнообразующей социальной эволюции / [отв. ред. Э. В. Сайко]. — М.: Наука, 2004. — С. 117—148.